



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

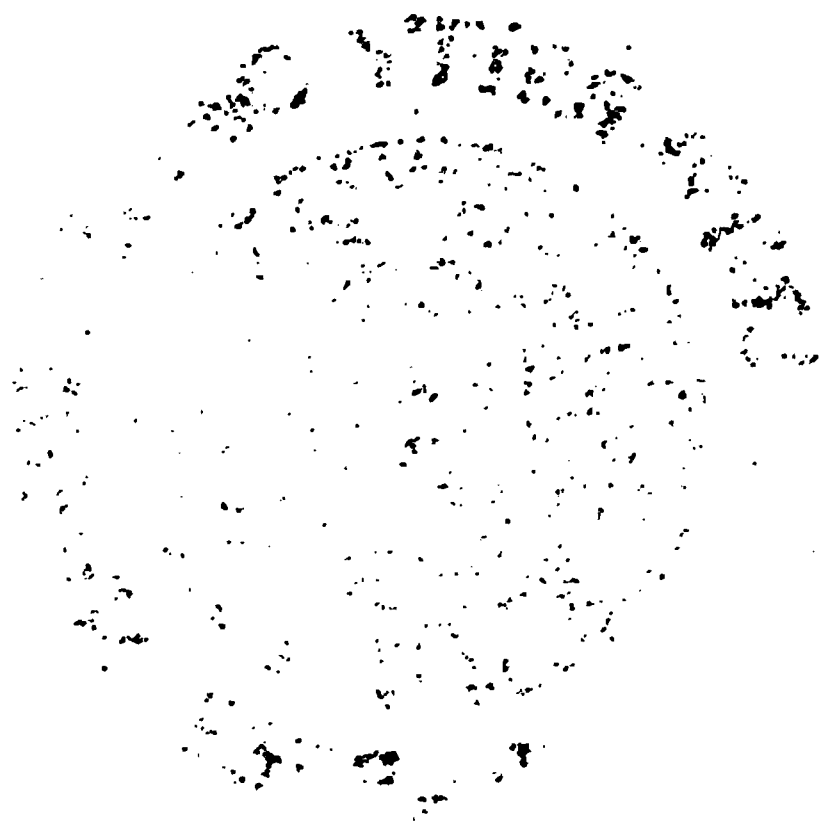
We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>





ՄԱՏԵՆԱԴԱՐԱՆ

ԱՐԱՄԵԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹԵԱՆ

ԺԱՅ՝

ԳՈՐԺՆԱԿԱՆ

ՎԱՃԱՌԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

Hampden, Ewings
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARIES

ԳՈՐԾՆԵԿԱՆ
Gortsnetan vacharagitutian
ՎԱՃԱՌԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

Ի ԳԵՑՈ

ՎԱՃԱՌԱԿԱՆՆԵՐ ԵՐԱՌԵՍՏՈՒՈՐՆԵՐ ԴԳՐԱՑՈՆ

ԵՒ ՏՆՆԱԻՏՆԵՐՆԵՐ

ԱՇԽԱՏԱՍԻՐՆԵՐ

Գ. ԵՐԳԻՆԵԱՆ Վ. ԴԵՄԲԵՐԵԱՆ

ՄԻՒԹ. ՁԻՒՏԵՆ

499.

ՎԻԵՆՆԱ

ՄԻՒԹԱՐԵՆՆԵՐ ՑԳԱՐԱՆ
1867

Grand
ELEN

3215

Buhr

GRAD
EREN
3215
02/28/98

ՅԱՌԱՋԱԲԱՆ

Արուն մտքէն արդեօք կրնար անցնիլ
որ հայ ազգը՝ գործնական վաճառականութեան
ուսուցիչը, պարզապէս իր բնական միտման ե-
տեւէն երթալով՝ Արեւելեան ազգաց Փիւնիկե-
ցին ու Վարքեդոնացին ըլլար: Հայուն աս ա-
ռաւելութեան պատճառն իր ի բնէ ունեցած
ձրից մէջ որոնելու է: Հայ ազգին տրուած է
աչալըջութիւն, առեւտրական գործունէութիւն
եւ ազգաց բարքն ու սովորութիւնը ճանչնալու
յատկութիւնը, որով անոնց հետ աղէկ կրնայ
քաղաքավարիլ եւ համակրութիւննին շահիլ:
Ասոնք այնպիսի առաւելութիւններ են, որոնք
տուրեւառի զբաղող ազգի մը եւ մանաւանդ
քիչ-որ ազգի մը՝ անհրաժեշտ հարկաւոր են:

Գեռ Բորդուկալցոյ, Սպանիացոյ, Ան-
գղիացոյ եւ ուրիշ ազգաց նաւերը Հնդկաս-
տան, Սումատրա, Շաւա եւ ուրիշ հեռաւոր

կողմեր չհասած՝ հայն իր բնական միտման ե-
տեւէն երթալով՝ ան երկիրներուն հարստու-
թեան աղբիւրները գտած, եւ ի զարմացումն
Նւրոպացւոց հոն մեծամեծ տուներ հաստատած
էր: Հաւատարիմ վկայ են ըսածներուս՝ Սեհաս-
տան, Վրանսիլվանիա, Վրիէստ, Լնգոնա, Սի-
վոռնոյ, Հոլանտա եւ ուրիշ կողմերը հաստա-
տուած բազմաթիւ հայ գաղթականութիւններն
եւ անոնց շնորհուած մեծամեծ արտօնութիւն-
ները: Այլ աս բնական միտումը կամ հանճարը՝
դժբախտաբար իր բնականին մէջ մնաց, ուստի
եւ արուեստ ու գիտութիւն սիրող Նւրոպայի
յառաջագիմութեանը առջեւ ի հարկէ՝ կանուխ
կամ ուշ պիտի չքանար: Աս դժբախտութիւնը,
ինչպէս որ ըսինք, բնական կերպով եկաւ.
վասնզի քանի որ աշխարհիս այլեւայլ մա-
սանցն իրարու հետ հաղորդակցութիւնը դը-
ժուարին էր, քանի որ առեւտրական լուրերը
դժուարաւ Նւրոպա կը հասնէին, եւ համառօտ՝
քանի որ Նւրոպացւոց մէջ արուեստն ու գի-
տութիւնը չէր ծաղկած՝ հայը կրնար իր բնական
հանճարն ու գործունէութիւնը բանեցընել. այլ
անոնց մէջ արուեստն ու գիտութիւնը՝ տուրեւ
առի աջ բազուկները, հսկայաքայլ յառաջադի-
մութիւն ընելէն ետեւ՝ այնուհետեւ հարկ էր
որ իր վաճառականութեան պայծառութիւնը
նսեմանար եւ հզօրագունի մը տեղի տար:

Ի՞նչ բանի կը ծառայէ բնական հանձարը մինակ՝ թէ որ արուեստականը (դաստիարակութիւնը, արուեստը, գիտութիւնը եւայլն) զանց կ'առնուի. ի՞նչ շահ ունիմ երկրիս ընտիր բամբակ ու բուրդ եւ սքանչելի մետաքս բերելէն, թէոր զանոնք գործուած եւ կամ գէթ աղէկ մաքրուած տուրեւառի հանելու արուեստը չեմ գիտեր. ի՞նչ շահ ունիմ որ երկրիս տակ գանձեր թաղուած ըլլան, եթէ զանոնք դուրս հանելու կերպը չեմ գիտեր. ի՞նչ օգուտ է պտղաբեր եւ ընդարձակ երկրի մը տէր ըլլալ, թէ որ մշակութեան կերպին անտեղեակ եմ:

Ահաւասիկ ասոնք եղած են հայ վաճառականութեան անկման գլխաւոր պատճառները: Իայց մենք առ այժմ անցեալը մոռնանք եւ հայեցուած մ'ընենք ան գիտութեանց վրայ, որոնք ի մերձուստ մեծ ազդեցութիւն կրնան ունենալ հայ վաճառականութիւնը վերստին կենդանացընելու: — Ա՛յճառականի մը ամենէն աւելի հարկաւոր գիտութիւններն են, Ա՛յճառականութեան գիտութիւնն ու Ա՛յճառագիտութիւնը. առաջինը տուրեւառի վերաբերեալ տեղեկութիւնները, ընդհանուր օրէնքներն ու ծանօթութիւնները կ'աւանդէ¹. Իսկ երկրորդը վաճառաց աղբիւրները, յատկութիւնն եւ վերջա-

1. Յեռ Գիտութիւն Այճառականութեան. Հ. Ղուկ. Ա. Յերաբեան. Վիեննա 1848:

պէս անոնց յարգն ըստ ամենայն նկատմանց
ճանչնալ ու կշռել կը սորվեցրնէ:

Աս երկու գլխաւոր գիտութիւններէն զատ
շատ հարկաւոր է նաեւ Աշխարհագրութիւնը,
որով վաճառականը ժողովրդոց բնաւորութիւնը
կը սորվի. Ռնական գիտութիւնները՝ այսինքն
Ռնական պատմութիւնը, Ռնագիտութիւնն ու
Վիժիան, որոնցմով անյարդար վաճառաց անընդ-
միջական ծագումն ու ճշմարիտ յատկութիւն-
ները կը ճանչնայ. Արուեստախօսութիւնը՝ որով
անյարդար վաճառքներէն՝ աւելի օգտակար ու
շահաբեր առարկաներ յառաջ բերելու կերպն
ու միջնորդները կը սորվի¹: Ի՞նչ փնասներ չի կրեր
արուեստի մէջ ետ փնացած ժողովուրդ մը, եւ
մանաւանդ ան արուեստից մէջ՝ որոնց ատաղձն
իր սեպհական երկրէն կ'ելլէ: Օրինակի համար.
առնունք Տաճկաստանէն տարւէ տարի ելած
ծովափրփուրը, որն որ $1\frac{1}{2}$ մինչեւ 2 միլիոն
Փրանզի արժէք ունի, եթէ աս ապրանքը վա-
ճառականը Տաճկաստանի մէջ բանեցրնէ՝ ան-
շուշտ ինք կրկնապատիկ ու եռապատիկ շահ
ընելէն զատ, իր հայրենակիցներուն ալ մեծ
շահու դուռ կը բանայ:

Առաջիկայ գործոյս ձեռք զարնելու ատեն
դիտուած նպատակն անոր ճակտէն բաւական

1. Յեռ Գործնական Արուեստախօսութիւն. Հ. Եփր.
Վ. Զագրճեան. Վիեննա 1857:

յայտնի կը տեսնուի: Մեր նպատակէն դուրս էր տուրեւառի ամէն մէկ նիւթոցը վրայ երկարապատում ճառեր գրել. հաստ ու ստուար հատորներն երբեմն ճշմարտութենէն կը խոտորին եւ ինչ ինչ անհաճոյական կը բովանդակեն. ասկէ զատ մեր դիտած նպատակէն, որ է հայ ազգին ձեռքը Վորճնական վաճառագիտութիւն մը տալ՝ մեծապէս կը հեռանայինք: Աս եւ ասոր նման պատճառներէն շարժեալ՝ ուղեցինք որ քսելիքնիս դիւրիմաց եւ ըստ կարի համառօտ ըլլայ. միով բանիւ ջանացինք որ հայ լեզուաւ վաճառագիտութեան վրայ ճառող անդրանիկ գիրքը՝ Ամբողջ եւ միանգամայն Համառօտ ըլլայ. ամբողջութիւն մ'ունենայ՝ որ էականներէն եւ հարկաւորներէն զուրկ չըլլայ, եւ համառօտութիւն մը՝ որ պարզ անուանակոչութիւն չըլլայ:

Աս վախճանիս հասնելու համար ամէն աշխատութիւն ու ջանք յանձն առինք. բազմաթիւ անուանի արանց մատեանները մեզի առաջնորդ ունենալէն զատ՝ մայրաքաղաքիս կայսերական Բազմարուեստեան (Polytechnique) դրպրոցին ուսուցչացը, երեւելի վաճառականաց ու արուեստաւորաց խորհուրդն ալ հարցուցինք. ի մասնաւորի մեծապէս շնորհակալ ու երախտապարտ ենք Պր. Լեդուարդ Ռորվասսէր ակնագործին, որն որ պարզապէս գիտութեան ու արուեստին յառաջագիմութեանն համար, աշխա-

տութիւն յանձն առաւ՝ գոհարեղինաց հիմա-
կուան արժէքն մերձաւորապէս որոշելու :

Սատենիս ետեւը Յանկէն զատ Յուցադ
մ'ալ աւելցուցած ենք, որն որ գործոյս մէջ
յիշուած նիւթոց այբուբենի կարգաւ դասաւո-
րութիւն մըն է : Աս ցուցակին բառերուն դիմա-
քը գերմաներէնը դրած ենք, վասնզի գաղղիա-
րէններն արդէն բնագրին մէջ դրուած են, բայց
դարձեալ ցուցակն ալ բնագրին մէջ պակաս
եղածը կ'ամբողջացունէ : Ասկէ զատ ի դիւրութիւն
գիտնականաց բնագրին մէջ գրեթէ ամէն տեղ՝
լատ ընդհանուր սովորութեան՝ լատիներէնն
ալ աւելցուցած ենք : Ո՛ր լատիներէն բառին
ետեւը L. կամ Cuv. կայ՝ ըստ Վինէոսի կամ
ըստ Գիւվիէի կը նշանակէ :

Ան տնկոց, կենդանեաց ու հանքաց անուն-
ները, որոնք վերջին դարերը Ամերիկայէն, Աւս-
տրալիայէն եւ կամ ուրիշ հեռաւոր տեղերէ
եկած են եւ մեր նախնեաց ծանօթ չէին կրնար
ըլլալ, ամէն ազգաց սովորութեան համեմատ՝
մենք ալ ընդհանուր լեզուաւ աւանդեցինք :
(Երկնակի համար Sarsaparilla ըսուած Ամե-
րիկայի տունկը՝ Սարսափարիլա, Ipecacuanha,
կոչուածը՝ Իբէգադուանա անուանեցինք, եւ այլն .
եւ ասով մաքերնիս չէր լեզուին մէջ նորու-
թիւն մուծանել . ադ բանը մեզմէ հեռի է : Այլ
երբոր ան նոր անունները, որոնք մեր նախնեաց

Ծանօթ չէին եւ ընդհանուր լեզուաւ կ'անուանուին. երբոր Սասաֆրաս ըսուած Ամերիկայի տունկը՝ Լատինը Sassafra, Իտալացին Sassafra, Գաղղիացին Sassafra, Անգղիացին Sassafra, Տանիմարգացին, Sassafra, Գերմանացին Sassafra, եւ ամէն ազգ՝ արեւելք եւ արեւմուտք՝ Սասաֆրաս կը կոչեն, պատճառը չենք գիտեր թէ ինչո՞ւ համար հայն ալ Սասաֆրաս եւայլ, պիտի չկարենայ ըսել ու նորանոր բառեր հնարելու ստիպուի եւ լեզուին մէջ նորանոր շփոթութիւններ պատճառէ:

Այսպէս նախնեաց մէջ չգտնուած բառերուն տեղ՝ չուղեցինք ամէն անգամ նոր բառ հնարել, այլ ընդհանուր սովորութեան հետեւեցանք: Սակայն՝ ինչպէս յայտնի է՝ ասիկայ միայն նորագիւտ նիւթոց նկատմամբ է. վասնզի հին ժամանակները ծանօթ եղողներուն անունները մեր նախնեաց մէջ ըստ մեծագոյն մասին բաւական ճշդիւ կը գտնենք եւ սխալ կարծիք է ըսելը՝ թէ անոնք փոյթ չեն տարած հանքաց, կենդանեաց եւ գլխաւորաբար տնկոց անունները մեզի աւանդելու: Բանանք հայլեզու ձեռագիր բժշկարաններն եւ այլն, եւ անմիջապէս անհամար տնկոց, հանքաց եւ ուրիշ անուններ երեւան կ'ելլեն. հարցընենք բուն Հայաստանի մշակներն ու երկրագործները՝ տնկարանական հայ անուանց աւանդապահները, եւ կը

տեսներ թէ ինչպէս նախնեաց առանդած ա-
նուններն անոնց տուած անուններուն համեմատ
կ'ելեն, եւ միանգամայն նախնեաց գրով չաւան-
դածք՝ ինչ դիւրութեամբ մեզի կ'աւանդեն: Աս-
րանիս մենք լիով համոզուած եւ փորձով տե-
սած ենք:

Այսչափ մեր կողմանէ. — աշխատեցանք
ի փառս Արարչին եւ յօգուտ ազգին:



Վ Ա Ճ Ա Ռ Ա Գ Ի Ի Տ Ո Ի Թ Ի Ի Ն

Ն Ա Խ Ա Յ Ա Ի Ի Ղ

Վ Ա Ճ Ա Ռ Ա Գ Ի Ի Տ Ո Ի Թ Ի Ի Ն բառը՝ եթէ ընդարձակ մտօք առնելու ըլլանք, ան ամէն բան իր մէջը կը բովանդակէ, որն որ վաճառականութեան կամ տուրեւառի (գնելու եւ ծախելու) նիւթ կամ առարկայ կ'ըլլայ: Այսպէսով նաեւ ստակը, փոխանակագիրները, տէրութեանց եւ ընկերութեանց մուրհակները եւ այլն, ընդարձակ մտօք վաճառք կ'ըսուին: Իսկ անձուկ մտօք՝ վաճառք կ'անուանուին բնութեան բերքերն ու ճարտարութեան կամ գործատանց գործուածքները, որոնցմով վաճառականութիւն կամ տուրեւառ կ'ըլլայ: Աս բերքերուն ու գործուածքներուն դիմացը՝ Ստակը կը դրուի, իբրեւ անոնց գինն ու արժէքը որոշող. վասն զի ծախուելու նիւթերուն գինը՝ ստըկով կ'որոշուի: Ինչպէս որ ստակն ու անձուկ մտօք առնուած վաճառքը իրարու ընդդիմակաց են, անանկ ալ տուրեւառը՝ իրարմէ բոլորովին տարբեր երկու գլխաւոր ճիւղեր ունի, այսինքն՝ ստըկի տուրեւառ կամ լուսնյափոխութիւն, (որուն տակ կ'երթան նաեւ փոխանակագիրներու եւ ուրիշ արժէք ունեցող թղթերու տուրեւառը,) եւ բուն վաճառականութիւն: Առ վերջինը՝ անձուկ մտօք առնուած վաճառաց հետ կը զբաղի, որոնց վրայ տս գրքիս մէջ պիտի խօսինք:

Վաճառքներն ընդհանրապէս երկու կը բաժնուին. Անյարգար կամ անգործ ու Յարգարեալ: Անյարգար վաճառք անոնք կ'ըսուին, որոնք բնութեան մատակարարած

փնտրելն մէջ կամ քիչ փոփոխութեամբ կը ծախուին։ Այսպիսի վաճառքներն իրենց սկզբան նկատմամբ՝ դարձեալ երեք դասի կը բաժնուին, որովհետեւ կամ կենդանիներէն, կամ տնկերէն, կամ հանքերէն առնուած են։ — Յարդարեալ վաճառք անոնք կ'ըսուին, որոնք արուեստով կամ ճարտարութեամբ պատրաստուած կամ շինուած են՝ դիտուած վախճանին համեմատ, որուն պատճառաւ սկզբնական բերքը՝ զանազան մեծամեծ փոփոխութիւններ կը կրէ, ձեւին ու նիւթին նկատմամբ։ Յայտնի է որ սա փոփոխութեամբ վաճառքին դինն աւելի կը բարձրանայ։ Աս կերպով յարդարեալ վաճառքներն ուղ' սա փոփոխութիւնը յառաջ բերող զօրութեանց նայելով, Մեքենականի ու Քիմիականի կը բաժնուին։

Արդ Վաճառադիտութիւնն է Բովանդակութիւն ան ամէն ծանօթութեանց՝ որոնք վաճառականի մը հարկաւոր են վաճառքներու յարգն ըստ ամենայն նկատմանց ճանչնալու եւ կշռելու։ Իսկ եթէ աւելի ճիշդ սահման կ'ուզենք տալ, Գիտութիւն մըն է, որն որ կը սորվեցնէ վաճառաց ծագումը, հայրենիքը, էական յատկութիւնները, լուսութեան ու հարադատութեան նշանները, նենդեալ կամ խարդախեալ ըլլալն իմանալու միջոցները, զանազ պահելու կերպը, շատ դժբաժնուած ու գտնուած տեղերը, ծրարելու եւ փոխադրելու եղանակը։

Վաճառադիտութեան օգնական գիտութիւններն են Բնական գիտութիւնք (Բնական պատմութիւն, Բնագիտութիւն կամ Ֆիզիգա, Քիմիա կամ Բնալուծութիւն), Արուեստախօսութիւն, Աշխարհագրութիւն, Վիճակագրութիւն ու Վաճառականութեան գիտութիւն։

ՄԱՍՆ ԱՌԱՋԻՆ

ՏՆԿԵՐԷ ԱՌՆՈՒՄԺ ՎԱՃԱՌՔՆԵՐ

Իժեպէտ բնութեան երեք թագաւորութեանց (պննդանեաց, Տնկոց եւ Հանքերու կամ մետաղներու) մէջ՝ տնկերը երկրորդ կարգը կը կացուցանեն, բայց վաճառականութեան՝ այնչափ առատ ու այնպէս բազմաթիւ նիւթ կամ վաճառք կը մատակարարեն, որ գրեթէ մէկալ երկու կարգերուն մէկտեղ մատակարարածին հաւասար կու գան. անոր համար ալ վաճառագիտութեան մէջ իրաւամբ առաջին տեղին կը գրաւեն: Ամէն մարդ պէտք է որ արգարացընէ աս դասաւորութիւնը, եթէ միտ գնելու ըլլայ որ թէ անդեան, թէ շինուածոց, թէ դեղագործութեան եւ թէ ուրիշ նպատակներու ծառայող վաճառաց նիւթերը մեծաւ մասամբ տնկերէ կ'առնուին: Ասոր վրայ դիւրաւ համոզուելու համար՝ բաւական է միայն գրքիս վերջը գրուած առաջին ցուցակին վրայ մէյ մը նայիլ:

ԳԼՈՒԽ Ա.

Խահուէ, Հնդիկ նուշ, Թէյ:

Ա. Խահուէ:

Ներկայ ժամանակս Խահուէն, թէ իբրեւ վաճառականութեան եւ թէ իբրեւ անընդեան կամ գէթ հաճոյից հարկաւոր նիւթ, վերջին աւտիճանի ծանրակշռութիւն մը ստացած է: Խահուէի գործածութիւնը, թէեւ անանկ կը համարուի որ Արաբիա, Ասորիք ու Եգիպտոս իններորդ դարէն վեր սովորական էր, բայց ան կողմերն ալ հազիւ վեշտասաներորդ դարուն սկիզբներն

առ հասարակ տարածուած կ'երեւայ: Առստանդնուպոլիս 1554ին երկու առանձնական մարդիկ առաջին անգամ խահուէի խանութ կամ սրճանոց մը բացին: Թէպէտ եւ խահուէ խմելն ու սրճանոց երթալը Եւրոպայի մէջ երբեմն երբեմն կ'արգելուէր, ի վերայ այոր ամենայնի դարձեալ միշտ մուտք եւ ընդունելութիւն կը գտնէր: Լոնտոն առաջին սրճանոցը 1652ին բացուեցաւ: Անկից 17 տարի ետքը՝ Սիւէյման Աղա Օսմանեան դեսպանը Փարիզոց խահուէի գործածութիւնը սորվեցուց: Յամբ 1671ին Մարսիլիա ու տարի մը ետքը Փարիզ առաջին անգամ խահուէի խանութ բացուեցաւ:

Խահուէն՝ խահուէի ծառին կամ Արաբական կափենւոյ (*Coffea arabica*) պտղոյն կուտն է: Առ անկին բուն հայրենիքը՝ Վերին Եթովպիա է, ուսկից Արաբիա տարուեցաւ, իսկ Հոլանտացւոց ձեռքովն Արեւելեան Հնդկաստան ու աւելի ետքը Ամերիկա ալ տարածուեցաւ: Հիմակ առաւելապէս կը մշակուի հարաւային Ամերիկայի մէջ (Պրազիլիա, Կոլիանա, Վենեզուէլա), ինչպէս նաեւ Արեւմտեան Հնդկաստան (Հայդի, Գուպա, Ճամայիգա, Փորդորիգոյ), Արեւելեան Հնդկաստան (Ճաւա, Սէյլան), Արաբիա ու Պուրպոն:

Խահուէի ծառը հասարակօրէն 15 մինչեւ 20 ոտք բարձրութիւն կ'ունենայ. իսկ Արաբիայի ու Ճաւայի մէջ երբեմն 40 մինչեւ 50 ոտք կը հասնի: Ճիւղերը կտրելով, աւելի եւս կը ցածցընեն, որպէս զի բերքն առատ ըլլայ ու դիւրաւ քաղուի: Պտուղն իսկզբան կանաչ, ետքէն բաց կարմիր ու վերջապէս գոց մանուշակագոյն կ'ըլլայ, եւ կեռաո՞ր կը նմանի: Անդէլին տակը գտնուած խժաւոր եւ անոյշ միսը՝ երկու կուտ կամ հունտ ունի, եւ աս կուտերն են՝ ինչպէս ըսինք՝ բուն խահուէն: Հասարակօրէն ծառ մը երկու հոխայի չափ պտուղ կու տայ, զորն որ

բայ օգի մէջ արեւուն առջեւը կը գնեն, եւ ըստ բաւականին չորնալէն ետեւ՝ մամաւորապէս առ վախճանաւ շինուած գործիքներով մէկդի կ'առնուն զխահուէն անընդմիջապէս պատող մագաղաթակերպ կեղեւը, մաղէ տնցընելով՝ օտար մասունքներէն կը զտեն ու կը մաքրեն, եւ մէյ մ'ալ կը չորցընեն. ինչու որ խոնավութիւնը խահուէին աղէկութեան կը վնասէ: Աս ամէն բան լմնցընելէն ետքը՝ խահուէն պարկերու կամ տակառներու մէջ կը լեցընեն: Խահուէ պահելու տեղը՝ չոր պիտ'որ ըլլայ. դարձեալ զօրաւոր հոտ ունեցող վաճառաց (չոր օրինակ պղպեղի, շաքարօղւոյ եւ այլն) քով պիտի չգրուի. վասն զի անոնց հոտը կ'առնու եւ կը պահէ:

Որովհետեւ խահուէն որոշ գոյն մը չունի, այլ երբեմն բաց կամ մութ գեղին կ'ըլլայ, երբեմն ալ կանաչի կամ կապոյտի կը զարնէ, դարձեալ որովհետեւ երկայնատեն կենալէն՝ գոյնը կը փոխէ եւ կամ արուեստով զանազան գոյներ կրնայ ստանալ. անոր համար իր աղէկութիւնը հասարակօրէն չիկրնար գոյնէն ճանչցուիլ. հապա գլխաւորաբար անոր նայելու է որ լաւ ու հաճոյական հոտ ու համ ունենայ, գոյնը միակերպ ըլլայ, հասերը սեւ ու կոտրրտած չըլլան: Աղէկ խահուէն կարծր պիտ'որ ըլլայ եւ աղւայով դիւրաւ պիտի չջախջախի. եթէ գետինն իյնայ՝ գրեթէ հնչող ձայն մը պիտ'որ հանէ: Բայց ամենէն աղէկ ու անվրէպ նշանը՝ փորձն է, որն որ շատ դիւրին է. խահուէն խահրելէն ետքը՝ եթէ մաքուր, զօրաւոր ու հաճոյական բուրում մը կ'ունենայ, նշան է թէ աղէկ է:

Խահուէի երեւելի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Արաբիայի կամ Արեւելեան կամ Մոգգայի խահուէն, որն որ ամենէն ընտիր տեսակն է: Ասոր հատերը՝ պզտիկ ու կլոր կ'ըլլան, եւ բաց գեղին կամ կա-

նաչկեկ գոյն կ'ունենան: Եթէ զգուշութեամբ խա-
հրուի, զօրաւոր ու հաճոյական բուրում ու ճաշակ մը
կ'ունենայ: Երեք կամ հինգ ու կէս կամ վեց կենդինարի
հակերով՝ Գահիրէի եւ Աղեքսանդրիայի վրայէն՝ դուրս
կը խրկուի:

Բ. Պուրպոնեան խահուէին աղէկը՝ իր զօրաւոր եւ
ախորժահամ ճաշակին պատճառաւ, Մոգդայի խահուէէն
եղբը՝ ամենէն ընտիր տեսակը կը համարուի. իսկ ստորին
տեսակները՝ Արեւմտեան Հնդկաստանի տեսակներուն
հետ նոյն կը սեպուին: Հատերը չափաւոր մեծութեամբ
են, երկնկեկ ու բաց դեղին գոյնով: Աս խահուէն կրկին
փսիաթէ հակերով դուրս կը խրկուի:

Գ. Արեւելեան Հնդկաստանի տեսակներուն մէջ
մտադրութեան արժանի են. 1. Ճաւայի խահուէն, որն
որ մեծ եւ երկայն հատեր ունի, բաց եւ երբեմն գորշի
զարնող դեղին, երբեմն ալ կանաչի զարնող գոյնով:
Գորշագեղին գոյն ունեցողն ամենէն սուղ ու համով
տեսակներէն է: Ճաւայի խահուէն երկուք ու կէս կենդի-
նար կշռող հակերով կու գայ, փսիաթի կամ կտաւի
մէջ: Աս տեսակին ստորիններէն մէկն է Քերիպոնի խա-
հուէն: — 2. Սէյլանինը՝ մեծ հատերով, բաց կամ
մութ կանաչ, երբեմն ալ գորշկեկ գոյնով կ'ըլլայ եւ
շատ համով է: Սէյլանի խահուէն երկու ցեղ կը բաժնուի.
մշակեալ եւ բնական: Աւերջինն առանց մշակութեան ա-
ծող ստորին տեսակ խահուէները կը բովանդակէ, որոնց
հատերն աւելի դեղնագոյն եւ խորշագոյն են՝ քան թէ
կանաչագոյն: Իսկ մշակեալ ցեղին խահուէները՝ ազնիւ
ու բարակ գոյն կ'ունենան: Բնական ըսուած խահուէն
հասարակօրէն մէկ ու կէս կենդինար կամ աւելի քիչ՝
կտաւէ պարկերով կ'ըլլայ. իսկ մշակեալները ութ կեն-
դինար ծանրութեամբ տակաւներու մէջ կ'ըլլան: — 3.

Սուճադրայինը ստորին տեսակներէն է, եւ սովորաբար քիչ քանակութեամբ կը ծախուի: — 4. Մանիլեայինը կանաչի զարնող գորշ գոյն ու միջակ մեծութեամբ հատեր ունի: Աս տեսակը շատ ընտիր է ու ճաւայի խահուէէն վար չիմնար: Հասարակօրէն մէկ ու կէս կենդինար կշռող պարկերով եւ կամ երկու երեք կենդինարի արկղներով կու գայ:

Դ. Արեւմտեան Հնդկաստանի խահուէներուն ամենալաւ ու ընտիր տեսակը՝ 1. Մարգինիք կղզւոյնն է, որն որ մեծաւ մասամբ Գաղղիայի մէջ կը գործածուի, ուր աղէկ տեսակը Մոգգայի խահուէին յարգն ունի: Ասոր հատերը միջակ մեծութիւն ունին ու լեցուն են, կապուտակի զարնող գորշ գոյնով: Աս խահուէն հասարակօրէն տափառներով կու գայ: — 2. Յոմենկոյի խահուէն ընտիր ու համով տեսակներէն է, եւ շատ կը վնասուի, գեղնագոյն կամ բաց կանաչ եւ կամ կապուտակագոյն կ'ըլլայ: Յոմենկոյի խահուէն կամ աասը կենդինարի տակառներով եւ կամ մէկ ու կէս կենդինարի պարկերով կու գայ: — 3. Գուպայինը, որն որ Հաւանայի կամ Սանդ Եակոյի խահուէ ալ կ'անուանուի, միջին մեծութեամբ հատեր ունի, երբեմն կարմրագոյն շերտերով: Ասոր ստորին տեսակներուն հատերը՝ պզտիկ ու յաճախ ալ աճեւ են, գեղին կամ կարմրկեկ գոյնով: Սանդ Եակոյինը՝ իր լաւութեամբը Մոգգայի խահուէին հետ կը մրցի: Հասարակօրէն մէկ ու կէս կենդինարի պարկերով եւ երբեմն վեց մինչեւ ութը կենդինարի ծանրութեամբ տափառներով դուրս կը խրկուի: — 4. Ճամայիգայինը՝ որն որ Արեւմտեան Հնդկաստանին ամենէն ընտիր տեսակաց կարգն է, միջին մեծութեամբ ու երկայնաձեւ հատեր ունի եւ կապուտակի զարնող կանաչ գոյնով է: Ասոր ալ աղէկ տեսակները՝ վեց կամ

եօթը կենդինար ծանրութեամբ տակառներու մէջ կը գտնուին: — 5. Փորդորիգոյինը՝ գրեթէ Գուպայի խա-
հուէին յատկութիւններն ունի:

Ե. Ամերիկա հիմակուան ժամանակս շատ առա-
տութեամբ խահուէ յառաջ կու գայ, մանաւանդ 1.
Պրազիլիա՝ ուր գուրս խրկուած վաճառաց գլխաւոր մասը
կը կազմէ: Պրազիլիայի խահուէն, որն որ Պահիպի, Մա-
րանեոնի, Ռիոյ-Ճանէյրոյի խահուէ ալ կը կոչուի, եօթը
տեսակ է, որոնց մէջ լուացուած (lavado) ըսուած Ռիոյի
բարակ կտպուտակագոյն խահուէն ուրիշ երկիրներուն
ամենալաւ տեսակաց կը հաւասարի. իսկ մէկալ տեսակ-
ներն այնչափ ընտիր չեն: — 2. Սուրինամի խահուէն
լեցուն ու չափաւոր մեծութեամբ հատեր ունի, որոնց
գոյնը մութ կանաչ է, ճաշակն ընտիր եւ հոտը զօրաւոր:
Աս խահուէն երեք ու կէս մինչեւ եօթը կենդինարի
ծանրութեամբ տակառներով եւ կամ մէկ մէկ ու կէս
կենդինար կշռող պարկերով կու գայ: — 3. Պերպիսէի
տեսակը՝ Սուրինամի խահուէին յարգն ունի. բայց հի-
մայ վաճառականութեան մէջ գուն ուրեք կը տեսնուի:
Հատերը փոքր են ու կտպուտի զարնող կանաչ գոյնով:
Աս խահուէն եօթը ութը կենդինարի տակառներու
կամ մէկ ու կէս կենդինարի պարկերու մէջ կը դրուի: —
4. Գայէնի տեսակն ըստ մեծի մասին Գաղղիա կ'երթայ.
հատերը հաւասար չեն, լայն ու տափարակ ձեւ ունին.
գոյնը դեղնի զարնող կանաչ է կամ բոլորովին դեղին:
— 5. Գարագասի խահուէն՝ չափաւոր մեծութեամբ ու
երկայնկեկ կլոր ձեւով է, եւ կտպոյտի զարնող գոյնով
հատեր ունի, որոնք դիւրաւ կը գունատին: Աս խահուէն
Ղակուէրայի խահուէ ալ կ'անուանի, նոյն քաղաքին
նաւահանգստէն ելլելուն համար: — 6. Բորգոյ Գա-
պելեոյի տեսակը, որն որ տնուներ՝ ելած նաւահանգստէն

կ'առնու, փորձորի գոյի խաչուէին խիստ կը նմանի, մինակ կարմրագոյն շերտերը քիչ մը աւելի են. հասարակօրէն փորձորի գոյի անուամբ կը ծախուի:

Խաչուէի բերքին տարեկան սովորական գումարն առ է.

Պրազիլիա	2.400,000	անգլ. կենդ.
Ճաւա ու Սուճագրա	1.150,000	" "
Գուլագ ու Փորձորի գոյ	350,000	" "
Լակուէրա ու Բորգոյ		
Գապելեոյ	380,000	" "
Ս. Տոմենկոյ	500,000	" "
Արեւմտեան Հնդկաստան	250,000	" "
Մանիլա ու Մոգդա	250,000	" "
Սէյլան	400,000	" "
ընդ ամէնը		5.680,000 անգլ. կենդ.

Իսկ սպառուած խաչուէին տարեկան գումարը հետեւեալն է.

Անգղիա	340,000	անգլ. կենդ.
Գաղղիա	450,000	" "
Հոլանտա ու Բելգիա	1.000,000	" "
Պրուշ եւ Գերմանիա	1.000,000	" "
Հելլուստիա	250,000	" "
Աւստրիա ու Բոհեմիա	340,000	" "
Կալիցիա ու Մաճառոտան	80,000	" "
Ռուսաստան, Լեհաստան,		
Շուէտ ու Տանիմարգա	250,000	" "
Իտալիա ու Միջերկրական		
ծով	350,000	" "
Սպանիա ու Փորթուկալ	120,000	" "
Հիւսիսային Ամերիկա	1.400,000	" "
ընդ ամէնը		5.580,000 անգլ. կենդ.

— Ծովու ջրէն վնասուած խաճուէն՝ ծովացած (mariné) կը կոչուի: Իբր անախորժ ճաշակը կը կորսընցընէ, եթէ քանի մ'անգամ եռացած ջրոյ մէջ դրուի ու խառնուի եւ նորէն չորցուի: Պարձեալ անպիտան ճաշակը կը շիտկուի, եթէ խաճուած ատեն՝ մէջը քանի մը պղտիկ սոխ դրուի:

— Խաճուէի գլխաւոր վաճառատեղին է՝ Արարիկայի մէջ Պէյթ եւ Փահիք. իսկ Եւրոպայի մէջ առ մասին երեւելի վաճառանոցներն են Լոնտոն, Լիւքսըմբուրգ, Ամսթըրտամ, Համպուրկ, Պրեմէն, Համբ, Պորտոյ, Մարսելիս, Թրիէստ ու Լիւռնոյ:

— Խաճուէին պահուած տեղը՝ օդ պիտի չքանի, ինչու որ ասով կշիռը կը կորսընցընէ. դարձեալ արեւուն ճառագայթները պիտի չտեսնէ, որպէս զի չգունատի, եւ ինչպէս որ վերը ըսինք՝ զօրաւոր հոտ ունեցող նիւթերէն հեռու պիտի պահուի:

Բ. Հնդիկ Առաջ կամ գագաւոյ եւ Զոգոյադ:

Հաս հին ժամանակներէ վեր Հնդիկ նուշը՝ Ամերիկայի բնակչաց գլխաւոր սննդարար պարէններէն մէկն էր: Անոնցմէ սորվեցան Սպանիացիք՝ հնդիկ նշէ, շաքարէ ու համեմուկէ (վանիլայէ) չոգոլագ ըսուած ըմպելիքը պատրաստել, որուն գործածութիւնը՝ Սպանիայէն զատ՝ Բորգուկալի, Իտալիայի, Գաղղիայի եւ ուրիշ շատ երկիրներու մէջ այնչափ ասարածուած է, որ հնդիկ նուշը ներկայ ժամանակս վաճառականութեան երեւելի ու գլխաւոր նիւթերէն մէկն եղած է:

Հնդիկ նուշը կամ հնդկանուշը՝ հնդիկ նշենւոյն (Theobroma Cacao) հունարը կամ կուտն է, որն սր հարաւային Ամերիկայէն յառաջ եկած է, եւ հիմայ ար-

եւ ադարձին առկ ինկած ամէն երկիրները՝ բոլոր գլխաւորաբար Ամերիկա՝ յաջողութեամբ կը մշակուի։ Աս ծառը չափէ դուրս շուտ կ'աճի, այնպէս որ երեք տարւան եղած ժամանակը՝ պտուղ կը բերէ, եւ անկէ սկսեալ՝ մինչեւ քառասուն կամ յիսուն տարի՝ առատութեամբ պտուղ կու տայ։ Խոնաւ, հաստասուն ու յառաջագոյն չմշակուած երկիր մը կ'ուզէ, ուր հիւսիսային հովերէն եւ տրեւան ճառագայթներէն ազտա ըլլայ։ Դառին բունը՝ մինչեւ քառասուն ոտք բարձրութիւն կ'ունենայ, $1/2$ ոտք տրամագծով։ Կեղեւը գորշ է ու անհարթ. փայտը՝ ճերմակ ու պայծառ. տերեւները երկրնիկ՝ հաւկթածեւ ու սրածայր են, եւ երկու կողմերին ալ լերկ, ծառին պզտիկութեան ասեւր՝ նոյն տերեւները կարմիր կ'ըլլան։ Ամերիկացիք առ ծառին տերեւներէն կողով կը հիւսեն եւ անոնցմով տներնուն տանիքը կը ծածկեն։ Հնդիկ նշենւոյն ծաղիկները կիտրոնագոյն կ'ըլլան ու կարմիր երակներ կամ գիծեր կ'ունենան. փոշւոյ անօթնին՝ վարդագոյն է, իսկ բաժակնին՝ իրարմէ բաժնուած սրածայր տերեւներով։

Հասուն պտուղը վարունգի կամ երկայն սեխի ձեւն ու մեծութիւնն ունի, վերին կողմը սրածայր է, եւ տասը դուրս ցցուած շերտերով։ Պտուղն իսկզբան կանաչ կ'ըլլայ, ետքը դեղնի կը փոխուի, վերջապէս կարմրագոյն կ'ըլլայ։ Դրսի կեղեւէն զատ՝ մէջը երկու կեղեւ ալ կ'ըլլայ, մէկը՝ կարծր դեղնագոյն, իսկ մէկալ ամենէն ներսին՝ փափուկ ու ճերմակ։ Աս ներքին կեղեւին մէջ հինգ կարգ կուտեր կը գտնուին, որ կարգերէն ամէն մէկուն մէջ՝ նշի կամ վայրենի կաղինի մեծութեամբ ու ձեւով՝ 5—6 հատեր կամ կուտեր կան, որոնք իրարու հետ նրբաթեւ, կարմիր եւ ախորժ փոթոթաճամ մսով մը կապուած են։ Յիշեալ հատերը՝ կարծր, գորշ գոյնով ու

փայլուն կեղեւի մը մէջ՝ դիւրափխուր ու մանուշակագոյն հիւթեղ միջուկ մը կը բովանդակեն, որն որ թթուաշ ու զովացուցիչ համ ունի: Տարին գլխաւորաբար երկու անգամ պտուղ կը քաղուի, Յունիս ու Դեկտեմբեր ամիսներուն մէջ: Իսկ նոյն ատենները տակաւին խակ եղող պտուղները՝ տարւոյն ընթացքին մէջ հետզհետէ առանձին կը քաղեն, քանի որ կը հասուննան. որովհետեւ պտղոյն կաւարեալ հասած ըլլալէն կախում ունի աղէկութիւնը: Ծառ մը հասարակօրէն տարին 1—4 հոխայի չափ կուտ կու տայ:

Ժողովուած պտուղը քիչ մը ժամանակ կրնայ թող տրուիլ, բայց առանց երկայն յապաղելու: Արայի կեղեւը դանակով կը բանան, կուտերը պատող միսը զգուշութեամբ կը մաքրեն տաշաերու կամ տակառներու մէջ կը լեցընեն, եւ վրան աերելներով կը ծածկեն, մինչեւ որ խմորի, գորշ գոյն մ'առնու եւ դառնութեան մեծ մասը կորսընցընէ: Այո ամէն գործողութիւններէն ետքը՝ արեւուն առջեւը կը տարածեն, կը չորցընեն, եւ մաղէ անցընելով՝ մաքրելէն վերջը, կառւէ կամ կաշիէ պարկերով վաճառքի կը հանեն:

Հնդիկ նշի երեւելի տեսակներն առնչք են:

1. Սոգոնուսգոյի հնդկանուշը ամենէն աղէկ համարուած տեսակն է, եւ երկայն ատեն միայն Սպանիայի արքունեաց համար կը գործածուէր. շատ անուշ, եղոտ ու սքանչելի համեմ ունի: Ասոր կուտերը պզտիկ են, բայց լեցուն, կարմրի զարնող գորշ գոյնով:

2. Գարագասի հնդկանուշը, Կոլումբիայի հասարակապետութեան Անեգուէլա գաւառը յառաջ կու գայ, եւ Սոգոնուսգոյինէն ետքը՝ ամենէն ընտիր տեսակը կը համարուի, որովհետեւ տեղացիք անոր մշակութեան, հունձքին եւ խտհրելուն մեծապէս հոգ ու զգուշու-

Թիւն կ'ընեն, Արիւնց Թեպէտ եւ մեկալ տեսակներէն
ուսլ է, բայց շատ առատութեամբ Եւրոպա կու գայ:
Առտերը՝ երբեմն մեծ, երբեմն ալ պզտիկ կ'ըլլան, շատ
հիւթեղ են, երկընկեկ կ'լլար ձեւով ու գոյշ գոյնով:
Ասանց փեռները մեկալ տեսակներուն փեռներէն հաստ է
ու գրտանց արծաթանման փոշւով մը պատած. իսկ մի-
ջուկը կտրմբի զարնոյ մանուշակագոյն է եւ հաճոյական
դառն ճաշակ մ'ունի:

3. Առայտաբոյժի տեսակը՝ վերինին գոյնն ունի,
բայց անոր շարի եզրտ չէ:

4. Մարանետնի հնգկանուշք, նախընթացին աղէ-
կութիւնը չունի ու յաճախ անգամ շատած կուտերով
խառնուած կ'ըլլայ, բայց շատ առատութեամբ Եւրոպա
կը բերուի:

5. Արեւմտեան Հնգկաստանինը շատ անգամ բարկ
ու գառն ճաշակ կ'ունենայ, բայց գիւրագին ըլլալուն
համար՝ շատ կը ծախուի: Աս տեսակ հնգկանուշք Գու-
պա, Ճամայիգա, Հոյգի, Աուտարլուր ու Մարգինիք
կղզիներէն յառաջ կու գայ, եւ խաղաքանշխար տեսակը՝
եւած կղզւոյն անուամբը կը ծախուի:

6. Պերպիսէինը (Առիանայի անգղիական բաժնէն
կ'ելլէ,) փոքր, բարակ ու շատ եղստ կուտերով է, որոնք
գինւոյ մրրոց համն ունին. Գարագառի հնգկանշին լաւա-
թիւնը չունի, բայց Մարանետնինէն աղէկ է:

7. Աւրինամինը (Առիանայի հոլանտական բաժ-
նէն կ'ելլէ,) ստորին տեսակներէն է, կծու եւ գառնա-
համ ճաշակով:

8. Գոյէնինը (Առիանայի գաղղիական բաժնէն
կ'ելլէ,) Արեւմտեան Հնգկաստանի նշին նման է, բայց
անկէ աւելի դառն:

9. Պուրպոն կղզւոյնը՝ Գարագառի հնգկանշին ա-
ՎԱՃԱՌԱԳԻՑ.

ղէկութիւնը կ'ունենար, եթէ թող տային որ հասուն-
նար, եւ խմորելու ատեն՝ աղէկ խնամ ասեւէին: Երկու
տեսակ Պուրպուրեան հնդկանուշ կայ, մեծ ու փոքր. մե-
ծը՝ լաւագոյն է: Երկու տեսակին ալ փեճեկը՝ բարակ ու
փայլուն է եւ դիւրաւ կը բաժնուի. մութ կիւսամիմնի
գոյնն ունի, գորշ կարմիր բծերով:

— Հնդիկ նուշ գնելու ատեն՝ պիտի նայուի որ
ամբողջ, չոր եւ որդնահար չեղած կուտեր ունենայ, գոյնն
սոյնչափ մութ չըլլայ ու բորբոսի հետ չունենայ, հապա-
անոր հակառակ աղէկ բուրում ու ընտիր համ ունենայ:

— Վաճառականութեան առ մասին Եւրոպայի
գլխաւոր վաճառատեղիներն են Լոնտոն, Ամստերտամ,
Համպուրկ, Պրեմէն եւ այլն: Հնդիկ նշին մեծ մասը Սպա-
նիա կը սպառուի, տարին 80,000 կենդինար. վերջէն
կու գայ Գաղղիա, Անգղիա եւ այլն:

— Ինչպէս որ վերը ըսինք, հնդկանշէն գլխաւորա-
բար չոգոլագ ըսուած ըմպելին կը շինեն, որուն շինու-
թեան կերպը շատ դիւրին է: Առտերը կրակի վրայ կը
խահրեն, տաք եղած ժամանակ կը փշրեն, շաքարով ու
համեմուկով կամ ուրիշ համեմներով կը խառնեն, խիւս-
մը կը դարձնեն, եւ վերջապէս կաղապարի մէջ թափե-
լով՝ ուղուած ձեւը կու տան: Անուանի է վիէննայի ու
Միլանի չոգոլագը:

— Դարձեալ հնդկանշի ճարպ անուծով ճարպոտ
եղ մը կայ, զորն որ հնդկանշին խահրած կուտերէն կը
հանեն՝ տաք ջրոյ մէջ եփելով: Աս ճարպը օժանելիք
(Pommade) շինելու եւ ուրիշ վախճաններու համար
կը գործածուի:

Գ. Թեյ կամ Չայ:

Թեյը թփի մը չորցած տերեւներն է, որուն բուն տեղը՝ Ճենաստան, Ճարոն, Սիամ ու Գալինչին է, ուր առատութեամբ կը մշակուի ու կ'աճի. բայց քիչ մը ժամանակէ վեր՝ աշխարհքիս ուրիշ կողմերն ալ կը մշակուի:

Թեյը իր հայրենեաց մէջ պլեւպլ անուններ ունի. Ճարոնի մէջ՝ Չիա, Ճենաստանի Գոգիա կամ Գոշէն գաւառին մէջ՝ ուր անոր մշակութիւնը շատ ծաղկած է, Թէհ կամ Թէ, իսկ տէրութեան մէկալ գաւառներուն մէջ՝ Թէհա, Չա կամ Չայ: Եւրոպայի մէջ ընդհանրապէս Թեյ կ'անուանի, եւ միայն քիչ տեղ՝ Չայ:

Ճենաստանի ու Ճարոնի մէջ թեյը բնակչաց սովորական ըմպելիքն է, բոլոր օրը շարունակ կը խմեն, եւ ամէն կողմ եփուած կը ծախուի: Նոյն տեղերը մէկ կամ երկու տարի յառաջ ժողովուած հին տերեւները կը դործածեն, ինչու որ կը կարծեն թէ թարմ տերեւները թմրեցուցիչ զօրութիւն ունին: Դարձեալ Եւրոպացւոց պէս՝ կաթ ու չաքար խառնելով չեն խմեր, հապա անխառն: — Ճենացւոց մեծամեծներուն համար թեյի թարմ տերեւներէն հիւթ մը կը հանեն, զորն որ կրակի վրայ կը թանձրացընեն: Աս թանձրացած հիւթէն՝ եւ ապա եւ ջրոյ մէջ քիչ մը խառնելով, ըմպելիք մը կը շինեն, զորն որ իրեւ գեղ կը դործածեն, մանաւանդ տենդի դէմ եւ զօրաւոր արտաշնչութիւն յառաջ բերելու համար: — Իսկ Եւրոպայի մէջ թեյի դործածութիւնը չէ թէ միայն հազիւ երկու դարէ վեր մտած է, հապա նաեւ քանի մը երկիրներէ զատ՝ խիստ քիչ տարածուած է. ուստի եւ ասոր առուածուրը՝ խահուէի առուատուրին չի հասնիր, թէեւ անոր պէս հաճոյից համար խմուելէն զատ, անկից աւելի առողջարար յաւկութիւն-

ներ ունենալուն համար ալ՝ սակայն իրեն գեղ կը գործածուի։ Ամէն ազգերէ աւելի կը գործածեն թէյը Հաւանապիք, որոնք նախ նոյն վաճառքը Եւրոպա բերին տասնութներորդ դարուն մէջերը, Անգղիայիք, Ռուսք եւ Հիւսիսային Ամերիկայի միացեալ Նահանգաց բնակիչները։ Յիշեալ տեղերը բոլոր ժողովրդեան ընդհանուր բնակիչք մ'եղած է թէյը. իսկ ուրիշ երկիրները հազիւ մեծերն ու հարուստները կը խմեն։

Թէյի թուփը մշտադաւար ու վարէն մինչեւ վեր ճիւղեր ունեցող տունկ մըն է, որն որ 6 մինչեւ 8 ոտք բարձրութիւն կ'ունենայ, կամ ճշգիւ խօսելու համար՝ այնչափ բարձրութեան մէջ կը պահուի, որպէս զի տերեւները դիւրութեամբ ժողովուն, որովհետեւ եթէ ինք իրեն թող տրուի, մինչեւ 30 ոտք կը բարձրանայ։

Երկու տեսակ թէյի թուփ կայ, այսինքն՝ կանաչ թէյ (*Thea viridis*) ու Պահէական թէյ (*Thea bohea*)։ Առաջինը մինչեւ 45երորդ հիւսիսային լայնութեան տաստիմանը կ'աճի. ընդհանրապէս աւելի զօրաւոր ու բարձր կ'ըլլայ, եւ երկուքէն մինչեւ չորս մաս երկայն ու բաց դոյնով տերեւներ կ'ունենայ։ Իսկ Պահէական թէյի թուփը, որն որ մինչեւ 28երորդ հիւսիսային լայնութեան աստիճանը կ'աճի, առաջինին գրեթէ կէս մեծութեամբը տերեւներ ունի՝ մութ կանաչ դոյնով։

Թէյին տերեւները տարին մինչեւ երեք անգամ կը քաղեն։ Առաջին կութը՝ Փետրուարի վերջերը կ'ըլլայ, երբ որ թուփը ծլելու կը սկսի. նոյն անգամ ժողովուած տերեւներն ամենէն բնափր են, թէ շատ փափուկ ու հիւթալից ըլլալուն, եւ թէ քիչ թել ու դառնութիւն ունենալուն համար։ Աս թէյը՝ Կոյսերական կամ Նեյի Զաղի կ'անուանուի, եւ միայն Ճենառտանի կոյսեր, իշխանաց ու մեծամեծաց սեպհականութեամբ է։ Եր-

կրորդ կութն Ապրիլի մէջ կ'ըլլայ. ասոր տերեւներն անհաւասար կ'ըլլան, ոմանք՝ կատարեալ աճած, ոմանք ալ՝ դեռարցոյ: Երրորդը Յունիս, Յուլիս եւ Օգոստոս ամիսներուն մէջ կը կատարուի. ասոր տերեւները հաստ ու կատարեալ աճած կ'ըլլան. անոր համար ալ ամենէն անպիտան եւ ատան տեսակն է:

Ինչպէս որ Թէյին աւելի կամ նուազ զգուշութեամբ քաղուիլն ու զանազան տեսակի բաժնուիլը՝ իր բաւութեան վրայ մեծ ազդեցութիւն կ'ընէ, նոյնպէս ալ շատ ազդեցութիւն ունի պատրաստելու կերպը, որով տեղացիք Թէյին ունեցած կերպարանքը կու տան եւ ան վիճակին մէջ կը գնեն՝ որով վաճառքի կը հանուի: — Երկու եղանակ կայ Թէյի տերեւները պատրաստելու. չոր ու Թաց կամ խոնաւ կերպ: Չոր կերպով պոսպէս կ'ընեն. տերեւներն երկաթէ թիթեղի վրայ գնելէն ու բարեխառն ջերմութեամբ փռան մը մէջ զետեղելէն ետքը, ձեռքով ստէպ ստէպ կը դարձնեն, որ չայրին, եւ անանկ կը շարունակեն՝ մինչեւ որ տերեւներն ըստ բաւականին չորնան: Ետքը ձեռքով կ'ոլորեն գլանաձեւ կ'ընեն: — Թաց կամ խոնաւ կերպով ասանկ կը պատրաստեն. տերեւները մաղի մը մէջ կը գնեն, եւ այնչափ ատեն տաք ջրոյ շոգւոյն վրայ կը բռնեն, մինչեւ որ կատարեալ թրջին, ետքը տաք երկաթէ թիթեղներու վրայ կը չորցընեն եւ գլանաձեւ կ'ոլորեն: Որչափ որ ազնիւ է Թէյին տեսակը, այնչափ ալ զգուշութեամբ կ'ոլորեն, այնպէս որ պարզապէս տեսութենէն կրնայ մարդ անոր որպիսութիւնը բաւական ճշգութեամբ իմանալ: Թէյի պատրաստութեան համար Ճենապոտանի ու Ճաբոնի մէջ մասնաւոր շէնքեր կան, որոնց մէջ 5 մինչեւ 10 կամ 20 պղտիկ՝ 3 ոտք բարձրութեամբ փուռեր կը գտնուին: Ով որ յարմար տեղ կամ բաւա-

կան տեղեկութիւն չունի, տերեւները չորցըներու համար ան տեղերը կը ստանի:

Թէյն արդիւնեւորով կամ արեւորով դուրս կը խաւրութի, Ցուրեւառի մէջ եղած թէյը՝ ճենաստանէն կու գայ: Յայտնի է որ չէ թէ միայն նոյն ճենացիք, հապա արիշ աղդեր ալ եւ մանաւանդ Անգղիացիք թէյը կը նենգեն:

Գլխաւորաբար երկու տեսակ թէյ կայ. Ա. կանաչ աւ Բ. Սեւ թէյ:

Ա. կանաչ թէյը՝ սիրուն, բարամանի նման բուրում ունի, եւ սեւ տեսակէն աւելի զօրաւոր է: Ասոր տակ շատ տեսակներ կ'երթան:

1. Կայսերական թէյ կամ թէյի ծաղիկ կամ Պինկ ըսուած թէյը՝ ամենէն ազնիւ ու փափուկ տեսակն է, զորն որ առաջին անգամ ծլած փափուկ տերեւներէն կը պատրաստեն: Բուն աննենգ կայսերական թէյը՝ կամ ամենեւին Եւրոպա չի գար եւ կամ խիստ քիչ կու գայ, վասն զի՝ ինչպէս վերը ըսինք՝ ճենաց կայսեր աւ տէրութեան մեծամեծներուն համար կը պահուի: Նոյն անուամբ Եւրոպա եկածը՝ հասարակօրէն երկրորդ կութին նորարոյս տերեւներէն է: Կայսերական թէյը բաց կանաչ գոյնով է, եւ շատ սիրուն ու զօրաւոր հոտ ունի:

2. Սուլոնկ կամ Չուլան ըսուած թէյը՝ բաց կանաչ գոյնով է եւ թեթեւ ուրցած տերեւներով. արտաքոյ կարգի սիրուն բուրում ու ճաշակ ունի: Աս թէյը Հայզանի ամենաբար տեսակէն ալ սուղ է:

3. Մարգարտի կամ Դիդի թէյը կամ պարզապէս Չայը (Tschy) գորշիկէ կանաչ գոյնով է. ասոր տերեւները գնդակաձեւ ոլորուած կ'ըլլան ու ոլորի մեծութիւնը կ'ունենան: Աս տեսակը շատ անգամ կայսերական թէյի անուամբ ալ կը ծախուի:

4. Վառօդի թէյ (Gunpowder). ասոր տերեւներն ալ գնդաժամեւ ոլորուած աւ մեծկակ վառօդի հասերու շա՛մ կ'ըլլան, գորշ կանաչ գոյնով: Աստ հաճոյական հաս աւ համ ունի, եւ անոր համար ալ աւղէկ ընդունելութիւն կը գտնէ եւ շատ կը ծախուի:

5. Հոյզան կամ Հոյզն ըսուած թէյը՝ երկայն աւ պինդ ոլորած տերեւներ ունի. գոյնը կապուտակի զարնող կանաչ է եւ քիչ մը խոտի հոտ ունի, բայց աղէկ տեսակին համը հաճոյական է: Աս թէյը Եւրոպայի մէջ շատ կը գործածուի:

6. Սինկլոյ կամ Սանկլոյ թէյն. երբորդ կուժեն ժողովուածն է. շատ մեծ աւ անկարգ ոլորած կանաչ տերեւներ ունի, որոնք գեղին տերեւներով խառն կ'ըլլան: Իսկ Թանգէյ կամ Թունգի նաեւ Թունգի ըսուած թէյը՝ Սանկլոյի ամենալաւ տեսակն է, եւ ըսուած թէյան կողմանէ Հոյզանի տեսակին կը մօտենայ. ասիկոյ գորշիկի կանաչ գոյնով է:

Բ. Սեւ կամ գորշ թէյը հետեւեալ տեսակները կը բաժանդակէ:

1. Բեզգոյ կամ Բեզգոյ կամ Բեզոյէ ըսուած տեսակը՝ սեւ թէյին ամենէն ընտիրն է: Աս թէյն որոշ յատկութիւն մը չունի. ամենէն աղնիւք՝ պզտիկ գորշ տերեւներու հետ խառն կ'ըլլայ: Մանուշակի նման սիրուն բուրում ունի, եւ հիւթը շատ կամայ կու տայ. եժա՛ծ ըմպելիքը՝ գեղին գոյնով կ'ըլլայ եւ աղնիւ աւ ախորժեալակ մը կ'ունենայ:

2. Սուշոնկ կամ Սուշանկ կամ Սաուշան. ըսուած տեսակն ալ սեւ թէյին ամենէն ընտիրներուն կարգը կը համարուի. շատ անգամ մինչեւ Բեզգոյի տեսակէն վեր կը գասուի: Ասոր տերեւներն աղէկ ոլորուած կ'ըլլան, եւ ըմպելիքը կանաչի զարնող գեղին գոյն աւ ընտիր

ճաշակ մը կ'ունենայ: Իսկ Բաագրի Սուչոնկ ըսուածը՝
բաց գորշ է եւ քիչ մը կանաչի կը զարնէ. շատ զօրաւոր
չի հոտիր, բայց ախորժահամ է: Աս թէյը Սուչոնկի
տեսակին ընտրելագոյն տերեւներէն կը պատրաստուի.
տերեւները թէթեւ պըտուած են ու փոշի չունին:

Կարաւանի թէյ ըսուածները՝ Սուչոնկի աղէկ
տեսակներն են: Ասոնց մէջէն գեղնիկէ գոյնով եւ լայն
ու չօլորած տերեւով տեսակը՝ ազնիւ համեմ ունի. իսկ
մէկալ տեսակաց տերեւներն ըստ բաւականին պինդ ու
լորած են, եւ մութ գորշ գոյն ունին: Կարաւանի թէյը՝
ծովու կողմանէ եկած թէյէն աւելի զօրաւոր ճաշակ ու-
նի, որովհետեւ ամէն թէյ ծովու վրայէն անցնելով՝ իր
աղէկութենէն շատ կը կորսնցընէ:

3. Գոնկոյ կամ Պոն-Ֆոյ միջակ մեծութեամբ տե-
րեւներ ունի. եւ հոտին ու համին կողմանէ հետեւեալ
տեսակին նման է, մինակ անկից քիչ մ'աւելի ազնիւ: Աս
թէյէն շինուած բմպելիքը խիստ մութ գոյն կ'ունենայ:

4. Պահեական կամ Պուի կամ հասարակ թէյ-
պու: Ասոր տերեւները չափաւոր մեծութեամբ են, քիչ
ոլորած, կանաչի զարնող գորշ գոյնով. հիւթը շատ
շուտ կու տայ ու մութ գեղին գոյնով բմպելիք մը կը
մատակարարէ: Ախորժահամ է, բայց ակար ճաշակ ու-
նի: Աս թէյին ստորին տեսակները մութ գորշ կամ սեւ
տերեւներ ունին, որոնք կոթերով խառն կ'ըլլան:

Թէյին պլեւայլ տեսակները ճշգիւ ճանչնալու
համար երկոյն փորձառութիւն պէտք է: Աւերը յիշա-
տակուած արապքին յատկութիւններէն, ինչպէս նաեւ
առաւել կամ նուազ քաղցր բուրում ու ճաշակ ունե-
նալէն կրնայ ճանչցուիլ անոր լաւութիւնն ու հարազատ
ըլլալը: Բայց աղէկութիւնն առաւելապէս վրան տալք
ջուր լեցընելէն ետեւ ունեցած երեւութէն կը չափուի,

այս ինքն՝ զօրաւոր ու համեմաւոր հոտ եւ փոթութեամբ համ ու ախորժ դառն ճաշակ մը պիտի ունենայ: Բայց չէ թէ միայն թէյին զանազան տեսակները, հազա նենգեալն ու շինծուն՝ բուն զուտէն զանազանելու համար, վարժութիւն պէտք է: Ճենացւոյ բանեցուցած նենգութիւններէն զառ՝ որոնք նաեւ Անգղիացւոյ ծանօթ են, առ վերջիններն ալ, ինչպէս յառաջ բոլոր, թէյը զանազան կերպով կը նենգեն: Անգղիայի այլեւայլ կողմերը ափախոյժ ծաղիկներէն, մատուտակի եւ ցախի տերեւներէն առարին 4 միլիոն լիտր շինծութէյ կը շինուի ու բուն թէյին հետ խառնուելով կը ծախուի:

— Ինչպէս մինչեւ հիմայ զըցուածներէն կը տեսնուի, աշխարհքիս վրայ գործածուած թէյին խիստ մեծագոյն մասը Ճենաստան կը մատակարարէ: Սովորաբար առարին 80 միլիոն լիտրի չափ թէյ կ'ելլէ Ճենաստանէն, շուրջ 55 միլիոն լիտր կանաչ եւ շուրջ 25 միլիոն սեւ թէյ: Աս արտաքոյ կարգի քանակութեան մէջէն՝ որուն մեծագոյն մասը Գանդոնի նաւահանգիստէն կ'ելլէ, ամէն տարի Անգղիա կը մտնէ շուրջ 55 միլիոն լիտր, Հիւսիսային Ամերիկայի միաբանեալ նահանգները՝ շուրջ 18 միլիոն լիտր, Աւստրալիա ու Արեւելեան Հնդկաստան՝ շուրջ 4 միլիոն լիտր, Եւրոպայի ցամաք երկիրը՝ շուրջ 4 1/2 միլիոն լիտր: Նոյն ցամաք երկիրն եկող թէյը զանազան կողմերն այսպէս կը բաժնուի. Հսլանտա՝ 3 միլիոն լիտր, Գերմանիա՝ 1 միլիոն հարիւր հազար լիտր, Գաղղիա 230,000 լիտր : Աս հաշուին մէջ՝ Ճենաստանէն ծովով հանուած թէյը առնուած է, եւ ոչ թէ ցամաքի կողմանէ հանուածը, որ կողմանէ Բուսիա մեծ քանակութեամբ կը խոթուի, եւ ըստ մասին հոն կը սպառուի ալ նէ, ըստ մասին ալ ուրիշ տեղեր կը խաւրսւի:

— Ներկայ դարուս սկիզբները Անգղիայից յիտա-

կողման Հնդկաստանի մէջ թէյի վաճառականութեան
աղբիւր մը գտան, որուն վրայ յառաջագոյն ոչ ոք տեղե-
կութիւն ունէր: Նոյն թերակղզւոյն բովանդակ հիւսի-
սային կէս մասին մէջ թէյի ընդարձակ անտառներ կը
գտնուին, ուսկից ուր թէյի ստորին տեսակ մը կը պա-
տրաստեն: Աս թէյը գլխաւորաբար յառաջ կու գայ
Շանս ըսուած գաւառին մէջ, որն որ Ճենաստանի, Պիր-
մայի եւ Սիամի մէջանող կ'իյնայ:

— Ազիւսի կամ քարի թէյ եւ կամ թէյի կար-
կանդակ ըսուածը՝ հասարակ թարմ թէյի տերեւներ
են, զորոնք Ճենացիք զօրաւոր մամլոյ մը տակ ճմլելով,
երկայնածեւ չորեքկուսի աղիւսի ձեւով պինդ մարմին մը
կը դարձնեն: Այնպիսի աղիւս մը՝ մէկ հոխայէն աւելի
կը կշռէ, 15 մաս երկայնութիւն, 7 մաս լայնութիւն եւ
մէկ մաս հաստութիւն կ'ունենայ, եւ պինդ բլլալուն
համար՝ տեղափոխութեան յարմար կու գայ: Աոխի
արեւելեան կողմերը սաքիի տեղ կը գործածուի, ոչխար,
մուշտակ ու ասոնց նման վաճառքներ գնելու եւ մարդ
կամ ձի վարձելու համար, մէկ խօղքով իբրեւ տուրեւա-
ռի մեկիկ միջոց: Թէյի աղիւս մը հարիւր հոգւոյ կը բաւէ:
Ճենաստանէն եկած արկեղ մը մէջ քառասուն կտոր կը
գտնուի, որոնք 90 թղթեայ ռուպլի կ'արժեն, եւ Ռու-
սաստանի մէջ ամէն մէկ աղիւսը $2\frac{1}{2}$ —3 թղթեայ ռու-
պլի կը ծախուի: Սիպերիայի եւ ընդհանրապէս արեւե-
լեան Ռուսաստանի մէջ առ հասարակ թէյի աղիւս կը
գործածուի եւ թէյի ընտիր տեսակներէն վեր կը գա-
սուի. $\frac{1}{4}$ կաթով եւ քիչ մ'ազով կ'ուտուի, եւ մսի
տեղար արգանակի համ ունի: Թաթարք, Թունկուզիք,
Մանկուք եւ այլն, միայն աս թէյով շաբաթ մը կրնան
անցընել՝ առանց ուրիշ բան մը ճաշակելու, եւ կը
հառտատեն թէ սնուցիչ զօրութիւն ունենայ:

ԳԼՈՒԽ Բ.

Շաքար :

Ներկայ ժամանակա շաքարն ամէն ազգաց տնհրա-
ժեշտ ու գլխաւոր սննդաբար պարէններէն մէկն եղած է.
եւ չէ թէ միայն մեծատանց իբրեւ զեխութեան նիւթ է,
ինչպէս ատենօք էր, այլ նաեւ միջին աստիճանի մարդ-
կան, մանաւանդ թէ աղքատներուն իսկ, սրբատօրական
ուտելիքն եղած է :

Շաքար ըսելով՝ ան ածխածին, ջրածին ու թթուա-
ծին տարրներէ կայացող անոյշ գոյացութիւնը կ'իմա-
ցուի, որն որ ջրոյ եւ գինւոյ ոգւոյն մէջ կը հալի, ջեր-
մութեամբ կը լուծուի եւ բարակաթթուի ազդեցու-
թեամբ առուղտի թթուի կը փոխուի : Շաքարն ըստ
մեծի մասին անոյշ հիւթ ունեցող անկերէն կը հանուի,
բայց կենդանական նիւթերէն ալ քիչ քանակութեամբ
կ'եւլէ : Ամէն տեսակ անկերէն աւելի՝ Շաքարեղեգէն,
Ճակնգեղէն ու Հացի ծառէն կը հանեն :

Ա. Շաքարեղեգի շաքար :

Շաքարեղեգը շատ հին ժամանակներէ վեր ճե-
նաց, Հնդկաց ու Արաբացւոց ծանօթ առնկ մին էր. ան
տեղերէն՝ Եգիպտոս տարուեցաւ եւ խաչակրաց ժամա-
նակը Սիկիլիա, ուր երկստառաներորդ դարուն մէջ բաղ-
մութիւ ու ընդարձակ շաքարեղեգի անգոտատաններ կային :
Ետքէն հետզհետէ Յունաստան, Ափղոս, Գանսիա, Գա-
լապրիա, հարաւային Գաղղիա, Սպանիա, Բորգուկալ,
Մատէյրա ու Գանարեան կղզիներուն վրայ ալ տարա-
ծուեցաւ : Թէպէտ կը պատմուի որ Բորգուկալէն Պրազի-
լիա գաղթող Հրեայք շաքարեղեգը Մատէյրայէն Հա-
րաւային Ամերիկա փոխադրած եւ հոն անոր մշակութիւ-

նը առջի անգամ սկսած բլբուն, սակայն աւելի հաւանա-
կան է որ շաքարեղէզն Ամերիկայի եւ Արեւմտեան Հրեղ-
կաստանի կղզիներուն սեպհական առնկ մ'եղած բլլայ :

Շաքարաբախ եղէզն արտաքուստ մեծ նմանու-
թիւն ունի մեր հասարակ. եղէզին հետ, միայն ծաղկած
ժամանակն անկէց կը տարբերի : Յօդունին կամ բունին
վրայ 1—5 մաս հեռաւորութեամբ ոստեր կամ վարակ-
ներ ունի, որոնց վրայ հաստատուած են երկայն, նեղ ու
սրածայր տերեւները : Հասարակօրէն 8—12 սաք բար-
ձրութիւն կ'ունենայ. իսկ ճամնոյիդայինը 4—8 սաք
միայն բարձր կ'ըլլայ. բոլոր երբեմն նոյառաւոր պարա-
զաներու մէջ մինչեւ 20 սաք կը բարձրանայ : Որչափ որ
եղէզն արեւուն ճառագայթները աւելի երկայն ժամա-
նակ կը տեսնէ, այնչափ ալ մէջի հիւթն անոյշ կ'ըլլայ .
նոյնպէս հնձերու կերպն ու ժամանակը, ինչպէս նաեւ
օդին բարեխառնութիւնը, հիւթին լաւութեան վրայ
մեծ ազդեցութիւն կ'ընեն :

Շաքարեղէզը հասուննալուն պէս, որն որ կանաչ
ցօղունին՝ գեղին գոյն մ'առնելէն ու տերեւներուն թա-
փուելէն կ'իմացուի, շուտ մը արմատին քոզէն կը կարեն,
ու կապոց կապոց շաքարի տղօրիքը կը տանին, ուր մա-
միջ մէջ կը ճնշեն՝ հիւթը կը հանեն : Որպէս ղի ելած
հիւթը չխմորի, անմիջապէս մէջի խառնուրդներէն, գըւ-
խառնորայաք բարակածին ունեցող մասուղքներէն ու
թթաւներէն, կը դաեն ու կաթնայի մէջ կրախառն ջրով
եփելով՝ կը թանձրացնեն : Եռացած ժամանակ շերե-
փով անգաղար կը խառնեն, ու վրան ժողվուած փրփու-
րը պարզուածով մը կ'առնուն, մինչեւ որ հեղուին ան
աստիճանի թանձրանայ, որ պաղ ամանի մը վրայ կա-
թեցընելուն պէս՝ սկսի պնդանալ : Աս աստիճանի հա-
նելէն ետեւ՝ կը թաղուն որ պազի, եւ ետքէն տակառ-

ներու մէջ կը լեցընեն: Աս տակառները գերաններու վրայ հաստատուած կ'ըլլան. յատակներնու վրայ ալ եղէգ մը մանելու չափ ծակեր ունին, ուսկից չպնդացող հեղուկը կամ շարարը (Mélasse) բարակ ծակախքներէն գուրս կը վազէ. իսկ կարասներուն մէջ մնացած գեղնագոյն թանձրացած մասը (Mosconade) կատարեալ պնդանալէն ետեւ՝ տակառներու մէջ կը լեցընեն ու Անգործ կամ Թուխ շաքարի անուամբ վաճառքի կը հանին:

Եւրոպական տարեւառի մէջ գտնուող Անգործ կամ Թուխ շաքարի տեսակները հետեւեալներն են:

Ա. Արեւմտեան Հնդկաստանինը, որուն տեսակներուն մէջ երեւելի են.

1. Հաւանայինը (Սպանիայի Արեւմտեան Հնդկաստանի Գուպա կղզիէն), որն որ իր լաւութեան համար ամենէն ընտիր տեսակը կը համարուի. գոյնը հասարակօրէն ճերմակ, գեղին ու գորշ կ'ըլլայ, սակայն ճերմակ տեսակը միւս երկու տեսակներէն նախագաս է, իսկ գորշագոյնն ու գեղինը Պրազիլիայի ու Արեւելեան Հնդկաստանի տեսակներէն աւելի լաւ կը համարուի: Ամբողջ կղզին 700 շաքարաղաց ունի, ու տարին մինչեւ 450,000 չորս ու կէս կենդինարնաց արկղներ, Հարաւային Ամերիկա ու Եւրոպա կը խաւրուին: — 2. Սանդ Եակոյինը՝ ճերմակ ու գեղին գոյնով. ասոր տեսակը Հաւանայինէն քիչ մը ստորին է, սակայն հասարակօրէն նոյն անուամբ կը ծախուի: — 3. Փորդորիգոյի (համանուն սպանիական կղզիէն, որն որ տարին 34,000 կենդինար շաքար յառաջ կը բերէ) անգործ շաքարն ընդհանրապէս միայն գորշ ու գեղին կ'ըլլայ. ասոր ամենալաւ տեսակը Հաւանային ամենէն ստորին տեսակին չի հաւասարիր. հասարակօրէն արկղներու երբեմն նաեւ տակառներու մէջ կը գտնուի: — 4. Հայդիի մէջ յառաջ եկած շաքարը՝ Մարգինիք
- ՎԱՃԱՌԱԳԻՑ.

կղզւոյն շաքարին հետ նոյն է, միայն քիչ մը տեսակն աւելի աղէկ է: Աս կղզիէն տարին 72,000 կենդինար անգործ ու 52,000 կենդինար կաւով զտուած (terré) շաքար կ'ելլէ, որոնք տասը կենդինար ծանրութեամբ տակառներով դուրս կը խաւրուին:

Բ. Մարդինիք, Կուաուլուփ, եւ ուրիշ քանի մը Գաղղիայի վերաբերեալ կղզիներուն մէջ երկու տեսակ շաքար կը հանեն, անգործ շաքար եւ կաւով զտուած (terré) շաքար: Աս ետքի տեսակը շատ ընտիր է ու Հաւանայի շաքարէն վար չիմնար: Տասը կենդինար ծանրութեամբ տակառներու մէջ կը գտնուի: Ամբողջ կղզիներուն տարեկան շաքարի բերքը մէկ միլիոն կենդինար, ըստ մեծի մասին կաւով զտուած շաքար է, որն որ Գաղղիա կը տարուի:

Գ. Արեւմտեան Հնդկաստանի Բրիտանական կղզիներն ընտիր անգործ շաքար կը մատակարարեն, որոնք ազնիւ, միջակ ու խիստ դեղին, խիստ ու ազնիւ գորշ եւ հասարակ տեսակներու կը բաժնուին: Ճամայիգա տարին $1\frac{1}{2}$ միլիոն կենդինար, Անգիկուա 200,000 կենդինար, Պարպատու 170,000 կենդինար, Արանատա 240,000 կենդինար, Ս. Լուչիա 60,000 կենդինար, Մոնֆէրրա 50,000 կենդինար, Դապագոյ 110,000 կենդինար, Տոմինիք 50,000 կենդինար, Ս. Վիչենցիոս 230,000 կենդինար, Ս. Քրիստափոր 15,000 կենդինար, Երրորդութիւն (Թրինիտատ) $1\frac{1}{2}$ միլիոն կենդինար շաքար յառաջ կը բերեն: Աս կղզիներէն ելած անգործ շաքարի տեսակները գրեթէ իրարու հետ նոյն են, եւ ընդհանրապէս գաղղիական դեղին ու գորշագոյն եւ Հաւանայի շաքարէն աւելի ընտիր ու հաւտ հատ են. իսկ ազնիւ ու աղէկ տեսակ Ճամայիգայի ու Երրորդութեան շաքարները՝ Հաւանայի ազնիւ դեղին ու հասարակ ճերմակ տեսակին հետ հաւասար յարգ ունին:

Հարաւոցին Ամերիկայի մէջ Անգղիացւոց ունեցած երկիրները գրեթէ վերոյիշեալ կղզիներուն բերած շաքարը յառաջ կը բերեն, անոր համար ալ առուտութի մէջ քիչ կը զանազանին: Էսսէքուէպոյ տարին 18,000 կենդինար, Յէմերէրի 130,000 կենդինար, Պէրպիսէ 10,000 կենդինար ըստ մեծի մասին ընտիր ու գորշագոյն տնգործ շաքար կը մատակարարեն:

Գ. Հոլանտացւոց՝ Ամերիկայի ու Արեւմտեան Հնդկաստանի մէջ ունեցած երկիրները, գլխաւորաբար Սուրինամ, Գուրասսարոյ, Ս. Եւստաքէոս եւ Ս. Մարդին, զանազան տեսակ գորշ ու դեղնագոյն շաքար յառաջ կու գայ: Դեղին տեսակը Ճամայիգայինին հետ նոյն է, Սուրինամի գորշագոյնը, ուսկից ասարին 360,000 կենդինար շաքար կ'ելլէ, Ճամայիգայի գորշագոյն տեսակէն աւելի ընտիր է. իսկ ետքի երեք կղզիները տարին 40,000 կենդինար դուրս կը հանեն, որն որ Մարդինիք կղզւոյն գորշագոյն տեսակին հաւասար կը դասուի:

Ե. Դանիական Արեւմտեան Հնդկաստանի Ս. Բոդմաս, Ս. Խաչ ու Ս. Յովհաննէս կղզիներէն մեծ քանակութեամբ դեղին ու գորշ շաքար կը հանեն, որոնք ընդհանրապէս Ճամայիգայի շաքարէն ստորին, իսկ Տէմերէրիի շաքարին հաւասար են: Բոլոր կղզիներուն տարեկան բերքը 200,000 կենդինար է:

Զ. Պրազիլիայէն Եւրոպա շատ շաքար կը խաւրուի. եւ թէպէտ աղէկ մաքրուած չըլլալուն համար՝ Հաւանայի շաքարէն յետադաս կ'ըլլայ, բայց Արեւելեան եւ Արեւմտեան Հնդկաստանի քանի մը տեսակներէն նախագաս կը համարուի: Ասանց տեսակները Պրազիլիայի պլեւայլ դաւառներուն համեմատ կը զանազանին. երեւելի տեսակներն են. 1. Սէրգայի շաքարը, որն որ երկրին ներսի կողմերէն կու գայ եւ ամենէն ընտիր տե-

սակն է, աւստի եւ առաւտուրի մէջ քիչ անգամ կը հանդիպի: — 2. Ռիդի շաքար, որն որ Ռիդ-Ճանէյ-րոյէն կու գայ եւ առջինէն ստորին է, ճերմակ, դեղին ու գորշ գոյնով: — 3. Պահիայի շաքարը ճիշդ Ռիդ-Ճանէյրոյին հետ նոյն է, եւ անոր պէս, 12—20 կենդինարնոց տակառներու մէջ կը գանուի: — 4. Բեռնամպուքոյի շաքարը, որն որ առաջիններէն աւելի ստորին է, եւ ազէկ մաքրուած չըլլալուն՝ մէջէն քիչ քանակութեամբ զուտ շաքար կ'ելլէ: — 5. Մարանհայի շաքարը, որն որ Պրազիլիայի տմենէն ստորին տեսակն է:

Է. Հարաւային Ամերիկայի մէջ վերջին ժամանակները շաքարի մշակութիւնը շատ յառաջ գացած է, սակայն հազիւ բնակչաց բաւական ըլլալուն՝ քիչ քանակութեամբ Եւրոպա կը խաւրուի. հառարակօրէն Պրազիլիայի շաքարին հաւասար կը դասուի եւ գրեթէ անոր յատկութիւններն ունի: Ասոր երեւելի տեսակն է Կուայանայի շաքարը: Նոյնպէս Հիւսիսային Ամերիկայի հարաւային գաւառներուն մէջ, գլխաւորաբար Լուիզինիա, Ֆլորիտա, Գէորգիա շատ անգործ շաքար կը պատրաստեն, բայց գրեթէ ամենեւին Եւրոպա չիխաւրուիր, վասն զի երկրին մէջ յառաջ բերուածը բաւական չըլլալէն զատ, պակսածը Արեւմտեան Հնդկաստանէն կը լեցընեն: Լուիզինիայէն միայն՝ ուր հիմայ գրեթէ 2 միլիոն կենդինար կը հանեն, երբեմն երբեմն Գաղղիայի նաւահանգիստները կու գայ: Մէկալ գաւառներուն մէջ յառաջ բերուած շաքարը՝ ամէնը 60,000 կենդինարի կը հասնի:

Ը. Արեւելեան Հնդկաստանի տեսակներուն մէջ յիշուելու արժանի են. 1. Պենարէսի շաքարը, որն որ Պենկալայի անուամբ Եւրոպա կու գայ: — 2. Սիամինը՝ չոր, հատ հատ ու ճերմակ գոյնով կ'ըլլայ, գորշագոյնն ու դեղնագոյնը դուն ուրեք Եւրոպա կը խաւրուի: —

3. Գանգանի կամ Ճենական շաքարին ալ միայն ճերմակ տեսակը կը գանուի, որն որ Պենկալայի ու Սիամի տեսակներէն աւելի ընտիր է: — 4. Ճաւայի շաքարն Արեւելեան Հնդկաստանի ամենէն ընտիր տեսակն է, գորշ, գեղին ու ճերմակ գոյնով: — 5. Մանիլեայի շաքարը, Փիլիպպեան կղզիներէն կու գայ, գոյնը ճերմակ, գեղին ու գորշ է: Ընդհանրապէս լաւութեան նայելով՝ Պրազիլայի ստորին տեսակներուն հաւասար կը գասուի:

Յայտնի է որ գաղթականութիւններէն Եւրոպա միայն տնգործ կամ թուխ շաքար կու գայ, որն որ մալթեւ աղտոտ գոյն ու կճող համ ունի: Միայն Գաղղիայի գաղթականութեանց մէջ, ինչպէս վերը յիշատակեցինք, կերպ մը նախապատրաստական զտում կայ, որն որ Հոլացիներէ կամ Կաացիներէ (կառով զտել, *terrer*) կը կոչուի, իման զի շաքարի հիւթը կաղապարի մէջ լեցընելէն եւ սուր ծայրէն՝ ծորելի մատը վազցընելէն ետքը, վրան կարգ մը թաց կառով կը ծածկեն: Շաքարը զտելու եւ ճերմկցընելու համար բուն Եւրոպայի մէջ շաքարի զտարաններ (*Raffinerie*) կան, ուր գաղթականութիւններէն եկած շաքարը կը մաքրեն ու կը ճերմկցընեն:

Շաքարը զտելու գլխաւոր նիւթերն են՝ կրաջուր, Հաւկիթի ճերմկուց ու Եզան արիւն. իսկ ուրիշ կենդանեաց, զոր օրինակ որ թու, ոչխարի, այծի եւ այլն արիւնն աւելի վնաս՝ քան թէ օգուտ կը պատճառէ, ինչու որ ասոնց արիւնը շատ պարարտ է: Հաւկիթի ճերմկուցը շաքարն ամենէն աղէկ կը մաքրէ, կը ճերմկցընէ ու կը պնդացընէ. բայց շատ սուղ գալուն՝ քիչ կը գործածուի: Ամենէն գործնականն է եզան արիւնով ու կրաջրով զտելու եղանակը, որն որ հետեւեալ կերպով կ'ըլլայ:

Սեւ շաքարն եփելու սկսելէն յառաջ՝ պղնձէ կաթասի մը մէջ կը լեցընեն, վրան կրաջուր եւ քիչ

մը եղան արիւն կը թափեն, երկու մաս շաքարին՝ մէկ մաս կրաջուր հաշուելով, որպէս զի շաքարին մէջ մնացած աղտոտութիւններն իրեն քաշէ։ Անկէ ետքը բոլոր զանգուածը չտփաւոր կրակի վրայ կ'եփեն, անդադար խառնելով, որպէս զի չըլլայ թէ շաքարը կաթսային յատակը կպչի ու այրի։ Եռալու սկսած ժամանակը՝ մաղասաւոր աղտոտ մասուկները կը սկսին վեր ելլել ու կաթսային եզրները ժողվիլ, զորոնք զգուշութեամբ մէկգի կ'առնուն։ Աս մասուկները ստորին տեսակ շաքար շինելու կը գործածուին։ Եւ որովհետեւ շատ քիչ անգամ կը պատահի ու մէկ անգամով շաքարն ըռա բաւականին մաքրուի ու ճերմկնայ, անոր համար վրան նորէն քիչ մը կրաջուր ու եղան արիւն լեցընելու, եւ երեսը ժողվուած աղտը՝ պարզուտով մը առնելու է։ Որչափ որ մաքուր ու ազնիւ շաքար ձեռք բերել կ'ուզուի, այնչափ անգամ աս գործողութիւնները կրկնելու է։ Որպէս զի շաքարն աղուոր ճերմակ ու կապուսակի զարնող գոյն մ'առնու, պէտք է ապուրի գգալի մը չտփ պայծառ մանրած լեղակ 40 հոխայ ջրոյ հետ խառնել, եւ շաքարին եռացած ժամանակը վրան լեցընել։

Աս ամէն գործողութիւններէն ետքը՝ զտած շաքարի զանգուածն ուրիշ կաթսայի մէջ կը լեցընեն, որուն տակի ծակերը թաց լաթով կը դոցեն, եւ շաքարը պնդանալու սկսելէն քիչ մը ետքը ան ծակերը կը բանան, որ չպնդացող հեղուկը կամաց կամաց դուրս ելլէ։ Քստնուչորս ժամ աս վիճակին մէջ կենալէն ետքը՝ քամուած շաքարը, դարձեալ կաթսայի մէջ կը լեցընեն ու զօրաւոր կրակի վրայ ժամ մը աղէկ մը եռացընելով, պղնձէ զով կաթսաներու մէջ կը թափեն, եւ կէս կամ մէկ ժամէ ետքը կաղապարներու մէջ կը լեցընեն, որոնք յառաջուրնէ շաքարախառն ջրոյ մէջ թաթխուած ու

քիչ մը կեցած պիտի ըլլան: Աս կաղապարներն այլեւ-
այլ մեծութեամբ, հասարակ չփայլեցուած հողէ կամ
երկաթէ ամաններ են, որոնք ուր ծայրերնուն վրայ ծակ
ունին, զորն որ կտաւէ կամ բրդէ թաց լաթով մը գո-
ցելէն ետքը՝ տաք ու օդ չբանող խցի մէջ երեք կարգ
վրայէ վրայ կը տեղաւորեն՝ ծայրերնին դէպ ի վեր դար-
ձուցած: Կաղապարի մէջ լեցընելէն յառաջ շատ ան-
գամ ու աղէկ խառնելու եւ անոնկ լեցընելու է: Անկէ
ետքը լեցուած կաղապարներն աւելի բարեխառն սենեակ
մը կը տանին եւ ամաններուն վերի գոց ծայրերը կը բա-
նան, որպէս զի շարաբը վազէ, որն որ քանի մ'օր կը
տեւէ: Ասոր վրայ ամաններուն խուփերն ու սենեկին
պատուհանները կը բանան, որպէս զի աւելի պնդանան:
Քանի մ'օր ալ ասանկ թող տալէն ետքը՝ շաքարի
գլուխները կամ հատորները կաղապարներէն կը հանեն,
ու խողանակով մաքրելէն ետեւ՝ ճերմակ կամ կապոյտ
թղթերու մէջ փաթթելով վաճառքի կը հանեն:

Որչափ որ անգործ կամ թուխ շաքարը լաւ տեսակ
է, նոյնչափ ալ զտուածն աղէկ յաակութիւններ կ'ունե-
նայ, այսինքն պինդ ու ճերմակ կ'ըլլայ: Իսկ եթէ յու-
սացուած ճերմակութիւնն ու պնդութիւնը չ'ունենար,
վերը ըսուած գործողութիւնները նորէն կրկնելու է:

Աս կերպով ընդունուած շաքարը Զտեալ շաքար
(Raffinade) կ'ըսուի, որուն այլեւայլ տեսակներուն մէջ
ամենէն ընտիրն Արքայական կամ Դեղձանիկի շաքարն
ու Վանաշաքարն է: Ասոնք ալ Ազնիւ, Միջակ ազնիւ,
Հասարակ ու Ստորին տեսակներու կը բաժնուին:

Զտեալ շաքարէն կաթած շարաբը, որն որ մէջը
շատ պաղած շաքար կը բովանդակէ, վերը ըսուած եղա-
նակաւ դարձեալ կը զտեն ու Մելիք ըսուած շաքարը կը
հանեն, որն որ առաջինէն նուազ ճերմակ է ու խոշոր

բիւրեղներ ունի: Գարձեալ առ շաքարին շարաբէն ալ
կոչա (Lump) ըսուած շաքարը կը պատրաստեն, որն որ
առաջինէն նուազ մաքուր ու գեղնագոյն ճերմակ գոյն
ունի: Ասոր շարաբն ալ զտելով՝ Խորթ կամ Ալիւրի
ըսուած շաքարը կը հանեն, որն որ ճերմակ, գեղին ու
գորշ գոյնով կ'ըլլայ: Ասկէ վազած շարաբը շատ թանձր
ըլլալուն՝ ալ շաքար հանելու չի գործածուիր:

Ջտեալ շաքարն ելած տեղերէն՝ կը զանազանեն:
Մենք հոս՝ միայն վաճառականութեան մէջ յաճախ
գտնուող քանի մը երեւելի տեսակները կը յիշատա-
կենք: — Անգղիայի շաքարի զտարանները՝ մեծ քանա-
կութեամբ, ճերմակ, բնտիր ու անոյշ շաքար կը հանեն,
որուն միակ պակասութիւնն ան է՝ որ այնչափ կարծր
չ'ըլլար: Գլխաւոր զտարանները կը գտնուին Լոնտոն,
Պրիսթըլ, Լիվըրքուլ, Հուլլ, Էտիմպուրի եւ այլն: — Հոլան-
տական զտեալ շաքարը՝ թէպէտ անգղիականին պէս
ճերմակ չէ, բայց անկէ աւելի կարծր ու հաստ հաստ կ'ըլ-
լայ, եւ անոր համար տեղափոխութեան ու վաճառակա-
նութեան շատ յարմար է: Ամուլերտամ ու Ռոզդէրտամ
ամենէն շատ զտարաններ ունին: — Բելգիայի մէջ
շաքարի գործարաններ ունեցող երեւելի քաղաքներն են,
Անվեր, Կանդ ու Պրիւտէլ. Անվերի շաքարը լաւութեան
համար շատ հռչակաւոր է: — Գաղղիա շաքար զտելու
շատ գործարաններ կան. ամենէն աւելի կը գտնուին
Օրլէան, Նանդ, Ռուան, Հավը, Մարսէյլ, Պորտո, Լիլ,
Լիան, Փարիզ ու Սդրանսպուր: Հոն զտուած շաքարը՝ Հո-
լանտայի ու Համպուրկի շաքարներուն պէս կարծր ու ա-
ղէկ բիւրեղացած չըլլալուն համար՝ դրսի երկիրներու
մէջ այնչափ չի ծախուիր: — Համպուրկի զտեալ շաքարն
իր լաւութեան, կարծրութեան ու մաքրութեան համար
շատ երեւելի եղած է, եւ անոր համար ամէն տեղ, մա-

նաւանդ Գերմանիա շատ կը վնասուի: — Աւստրիայի մէջ գլխաւորաբար Աիէննա, Թրիէստ, Ֆիումէ, Կորիցիա ելած շաքարը, գրեթէ բնական պէտքը կը գոցէ:

Բ. յիսկնդեղի շաքար:

Շաքարեղեգէն ետեւ շաքար հանելու գլխաւոր նիւթը՝ Ճակնդեղն (բանջարն) է, որն որ Եւրոպա շատ կը գործածուի: Նաբոլէոնի ցամաքային դրութեան կամ պաշարման ժամանակը, գրեթէ բոլոր Եւրոպայի ցամաքն օտար նաւերու գոցուած ըլլալով, գրսէն ամենեւին անգործ շաքար չէր մտներ, ուստի աս պատճառաւ Ճակնդեղէ շաքար հանելու արուեստն աւելի եւս ընդարձակեցաւ ու կատարելագործեցաւ, այնպէս որ ներկայ ժամանակս Եւրոպայի մէջ գործածուած շաքարին կէոր Ճակնդեղէ հանուած է: Աղէկ Ճակնդեղը՝ հարիւրին 10—12 պաղած շաքար կ'ունենայ: — Ամենէն աղէկ ու առատ շաքարի հիւթ ունեցող Ճակնդեղը՝ Սիլեզիայինն է. անկէ ետքը կու գան գաղղիական դաշտայինն ու Սիպերիայի գեղին Ճակնդեղը: — Ասկէ շաքար հանելու կերպը՝ շաքարեղեգէ հանելուն հետ նոյն է:

Ճակնդեղի շաքար՝ գլխաւորաբար Գաղղիա կը հանեն, ուր 290 գործարանք ասոր կը զբաղին: Աւստրիայի մէջ 100ի չափ Ճակնդեղէ շաքար հանելու գործատուններ կան: Պրուշ գլխաւորաբար Մակտեպուրկ ու Սիլեզիա գաւառներուն մէջ գրեթէ նոյնչափ գործատուն ունի. Ռուսաստան, Բեղգիա, Սաքսոնիա ալ Ճակնդեղէ շաքար հանելու շատ գործատուներ կը գտնուին:

Գ. Հացիի շաքար:

Այլեւայլ հացի ծառերուն մէջէն, որոնք ամենն ալ քիչ շատ շաքարի հիւթ ունին, ամենէն յարմարը Շաքարի Հացի ծառն է, զորն որ գլխաւորաբար Հիւսի-

ապին Ամերիկայի Աերմենդ, Բենդըքի, Աերդինիա, Նոր
Եորկ դաւառներուն մէջ շաքար հանելու կը գործա-
ծեն: Աս ծառք 50 տար բարձրութիւն կ'ունենայ:

Հացի ծառէն շաքար հանելու կերպը շատ պարզ
է: Փետրուարի մէջ՝ երբ ծառն ամէն ատենէն աւելի
հիւթ կ'ունենայ, ծառին բունին վրայ գետնէն $1\frac{1}{2}$ —2
տար բարձր $\frac{1}{2}$ մատ խորունկ երկու կամ երեք ծակ կը
բանան, ուսկից խողովակներու միջնորդութեամբ հիւթը
գրեթէ վեց շաբաթ անընդհատ տակը դրուած աման-
ներուն մէջ կը վաղէ. ծառ մը հասարակօրէն 35—40
հոխայ հիւթ կու տայ: Աս կերպով առնուած հիւթը՝
մեծ կաթսաներու մէջ կ'եփեն եւ այնչափ ժամանակ-
կրակի վրայ կը թողուն, մինչեւ որ թանձր շարաբ դառ-
նայ, զորն որ ետքէն կը քամեն ու երկու օր հանդարտ
կը թողուն: Ասկէ ետքը դարձեալ կ'եփեն՝ մինչեւ որ
հատ հատ ըլլայ: Աս աստիճանի հասնելէն ետքը՝ կո-
ղովներու մէջ կը լեցընեն, որոնց տակի ծակերէն՝ հեղա-
նելի մասը դուրս կը վաղէ: Աս եղանակաւ առնուած ան-
գործ շաքարը, մէկալ շաքարներուն պէս կը մաքրեն:

Աս երեք տեսակ շաքարներէն զատ՝ ուրիշ շաքար-
ներ ալ կան, որոնց երեւելիներն ասոնք են. Դ. Նաշհւոյ
շաքար, որն որ գետնախնձորի ու ցորենի նաշիհէն (օս-
լայէն = նիշասոյէն) կը հանուի. բայց եղեգնաշաքարին
պէս անուշ ու պինդ չ'ըլլար: Ե. Խաղողի ու մեղրի շա-
քարը, որն որ խաղողէն ու մեղրէն ելածն է: Զ. Մանա-
նայի շաքարը, զորն որ հարաւային Եւրոպա աճող մա-
նանայի ծառին բերքէն կը հանեն: Մանանան ճերմակի
կամ դեղնի զարնող դիւրափշուր, մեղրի հոտով անոյշ
գոյացութիւն մըն է: Ասոր շաքարը ճերմակ գոյն ունի եւ
ջրոյ ու գինւոյ սգւոյ մէջ եղեգնաշաքարէն աւելի դիւրաւ

կը հալի. բժշկականութեան մէջ իբրեւ ներգործութեան գեղ, իսկ Գաղղիա չուխա փայլեցընելու կը գործածեն: Է. կաթի շաքարն առաւելապէս Հելուետիա ու Լոթարինգիա կը շինուի, եւ մինակ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի, եղեգնաշաքարին պէս դիւրահալ ու անոյշ չէ:

Շարաք կամ առշարաք:

Շարաքը կամ աւշարակը շաքարին չբիւրեղացած կամ չսառած հիւթն է: Այլեւայլ տեսակաց մէջէն Արեւելեան Հնդկաստանին ու Ամերիկային ամենէն ընտիրն է, որն որ հոն Բլաս կանուանուի. գորշ կամ մութ դեղնի զարնող գոյն ունի, թանձր հեղուկ է, եւ անոյշ՝ բոց շատ անգամ անախորժ ու բարկ համ կ'առնենայ:

Արեւմտեան Հնդկաստանի, գլխաւորաբար Բրիտանական գաղթականութեանց մէջ, շարաքն ըստ մեծի մասին շաքարօղի շինելու կը գործածուի: Սպանիական, գաղղիական ու դանիական կղզիներէն, ինչպէս նաեւ Պրազիլիայէն ու Ս. Յովնիկոյէն Եւրոպա ամենէն շատ շարաք կու գայ: Եւրոպայի շաքարի զտարաններէն յառաջ եկած շարաքը՝ գաղթականութեանց շարաքին չափ անոյշ չէ: Ասոր ամենէն ընտիրը՝ շաքարի հեղուկն աւմաններու կամ կազապարներու մէջ լեցընելէն ու վրան գոցելէն ետքը՝ ամաններէն կաթած մասն է:

Եւրոպական շարաքներու մէջէն, Գերմանիա ամենալու համարուած տեսակը,

1. Համպուրկինն է: 2. Գորէնհակինը, որն որ հիւսիսային Գերմանիա ու Արեւելեան Ժովուէ քովերն եղած երկիրները շատ կը փնտռուի: 3. Գաղղիական շարաքի տեսակը՝ հասարակօրէն նախընթացներուն չափ անօտ չ'ըլլար ու անոնց հաճոյական անոյշ համը չունի,

երբեմն ալ կը խմորի. սակայն դիւրագին բլլալուն պատճառաւ՝ շատ կը ծախուի ու ամէն ծովեզերեայ քաղաքները կը խաւրուի: Գաղղիացի ամենէն թանձր ու աղէկ տեսակն Օրլէանինն է: Պորաոյ, Նանդ, Ռոշէլ, Հաւր տը Արաս քաղաքներէն դէպ ի Հիւսիսային ու Արեւելեան ծովերուն նաւահանգիստները 9—10 կենդինարի տակառներով շատ առատ շարաք կը խաւրուի, թէ՛ երկրին զտարաններէն յառաջ եկած շարաքէն եւ թէ՛ Արեւմտեան Հնգկաստանի Ռէլաիէ: 4. Անգղիական շարաքի տեսակը՝ գաղղիականէն լաւ է, բայց ցամաք երկրին վրայ խիստ քիչ կը տեսնուի: 5. Հոլանտականը՝ թանձր ու անհարազատ տեսակներու կը բաժնուի: Ռոդդէրտամի շարաքը՝ Ամսդէրտամի շարաքէն աւելի անոյշ ու լաւ է:

Աւերջին ժամանակները ճակնդեղի կամ բանջարի շաքարի գործածութիւնը՝ Գաղղիացի, Բրուսիացի մէջ մեծ յառաջադիմութիւն բրած բլլալով, բնականապէս ասոր շարաքն ալ տուրեւառի մէջ շատցաւ: Բանջարի շարաքը՝ ասորին տեսակներէն է, զորն որ մանրածախ վաճառականները հասարակօրէն Համպուրկինին հետ կը խառնեն:

Ջանազան պտղոց հիւթերէն ալ շատ ընտիր շարաք կը հանուի, բայց տուրեւառի մէջ զատ ճիւղ չիկազմեր: Միայն ռուբ (դէ+միշ) բսուած շարաքը, զորն որ գլխաւորաբար խաղողէն կը շինեն Սեւ ծովուն եզերքն եղող քաղաքները, ըստ բաւականին նշանաւոր է: Աս շարաքը Ռուսիա շատ կը խաւրուի:

— Շարաքը խմորեցընելով՝ շատ տեսակ օղիներ ու ըմպելիներ կը պատրաստեն: Նմանապէս դեղագործները անկոց հետ խառնելով՝ զանազան դեղոց բաղադրութիւններ կը կազմեն:

— Շարաքը զով ու չոր տեղ պիտի պահուի, որպէս զի չխմորի կամ բորբոսի համ չառնու:

ԳԼՈՒԽ Գ.

Բրինձ կամ Որիզ:

Բրինձը կամ որիզը՝ 3—4 ուղք բարձր ցողունով, 1—1½ ուղք երկայն ու 1/2—2 մատ լայն տերեւներով, երկայն եւ ուշ հասնող հասկի նման ծաղիկներով սիզաբոյսի մը հունտն է, որն որ հին ժամանակէ վեր Ասիայի հարաւային կողմերը կը մշակուէր: Բայց հաւանական չ'երեւար որ միայն հին աշխարհքին տեղական տունկ մ'ըլլայ, ինչու որ Հարաւային Ամերիկայի ներսերը, ինչպէս Ռիո-Նէկրոյի ու Փարայի մէջ ինք իրմէ բուսած գտնուեցաւ: Որպէս զի բրինձն առաւորի նիւթերուն կտրգն անցնի, կեղեւները մաքրուած պիտի ըլլան, որն որ աղօրեաց ձեռքով կը կատարուի:

Բրինձի հատերը ձուածեւ երկայն են ու քիչ մը տափակ, 2—2½ գիծ երկայնութեամբ եւ գրեթէ 1/2 — 3/4 գիծ հաստութեամբ, եւ թեթեւ շերտեր ունին: Հատերուն մէկ ծայրը շեղ ներս մտած կ'ըլլայ, գծուաւ կը փշրին եւ համ ու հոտ չունին: Կեղեւը հանուած բրինձը՝ չորցրնելէն ետքը տակառներու կամ պարկերու մէջ կը լեցընեն: Բայց շատ անգամ, գլխաւորաբար Արեւելեան Հնդկաստանինը, կեղեւներով Եւրոպա կը բերուի, վասն զի աս վիճակին մէջ ծովէն չիմնաոիր, ու Եւրոպա գալէն ետքը կեղեւը կը հանուի:

Բրինձի սերմանացանութիւնը Եւրոպա Ապրիլի վերջերը կամ Մայիսի սկիզբները կ'ըլլայ, իսկ հունձքը՝ Սեպտեմբերի վերջերը կամ Հոկտեմբերի սկիզբները:

Բրինձը՝ Ճաբոնացւոց, Ճենացւոց, Հնդկաստանի այլեւայլ ժողովրդոց, Ասիական Արքիպելագոսին, Մատակասգարի ու Մոզամպիքի ծովեզերեայ բնակչաց ու Կուինէայի հասարակ կերակուրն է: Նմանապէս հիւսիս-

սային Ափրիկէի, Փոքր Ասիայի, Պարսկաստանի ու բոլոր հարաւային Եւրոպայի սովորական պարէնն եղած է։ Մէկ խօսքով ուրիշ ամէն տնկերէն աւելի մարդ կը սնուցանէ։

Բրինձը գլխաւոր երկու տեսակ ունի, Մօրային ու Լեռնային։ Մօրայինը՝ ցած ու խոնաւ երկրի վրայ կրնայ մշակուիլ, որն որ ջրանցներու եւ գրերու միջնորդութեամբ ջրոյ տակ պիտի կարենայ թաղուիլ, որովհետեւ եթէ կ'աւզուի որ յաջողի, արմատները գրեթէ անընդհատ ջրոյ մէջ պէտք են մնալ. անոր համար բրինձի մշակութեան տեղուանքը՝ միշտ անառողջ կ'ըլլան։ Լեռնայինը՝ բարձր դիրքով խոնաւ տեղեր կ'ուզէ։ Աս բրինձը մօրային բրինձէն երկայն, ճերմակ, պինդ ու համով է, բայց անոր չափ առատաբեր չըլլալուն՝ տուրեւառի մէջ խիստ քիչ կը գտնուի։

Բրինձի գլխաւոր տեսակներն ասոնք են։

Ա. Ամերիկայի բրինձ։ Ամերիկայի ցամաք երկրին, նմանապէս Արեւմտեան Հնդկաստանի քանի մը կղզիներու վրայ շատ բրինձ կը մշակուի, որուն ամենէն աղէկ ու սուղ տեսակն է,

1. Հարաւային Կարոլինայինը։ Աս բրինձը՝ բարակ գծերով՝ ճեփ ճերմակ՝ թափանցիկ ու շատ համով հատեր ունի, որոնք իտալական բրինձէն երկայն, նեղ ու սպիտակ են։ Կարոլինայի մէջ բրինձի համար երկիրը կը հերկեն ու ցորենի պէս կը ցանեն։ Վրան 8—10 օր անցնելէն վերջը կը բուսնի։ Երբ որ տնկերը 6 մատնաչափ կ'ըլլան, գերիններն երկրին խոտերը կը մաքրեն ու մինչեւ տնկերուն ծայրը՝ ջրոյ տակ կը թաղեն. 3—4 շաբաթէն ետքը՝ ջուրը կը թողուն որ վազէ երթայ, եւ փնասափար խոտերն երկրորդ անգամ մաքրելէն ետքը, նորէն ջրոյ տակ կը թաղեն, ու հունձքի ժամանակէն քանի մը օր յառաջ թող կու տան որ վազէ։ Հնձելէն ետքը՝

Հասկերը շատ ժամանակ պիտի չորնան, ետքը մեքենաներով կամ Եւրոպա եղածին պէս գաւազաններով բրինձը հասկերէն կը բաժնեն եւ աղօթեաց ձեռքով կեղեւները մէկգի կ'առնուն ու կը մաքրեն: Աս Հարաւային Կարողինացէն տարին 650—700,000 կենդինար բրինձ կ'ելլէ. իսկ Միաբանեալ Նահանգներուն մէկալ կողմերէն՝ հազիւ 200—250,000 կենդինար:

2. Պրազիլիայի բրինձ: Աս տեսակը՝ երկայն, մեծ, կարմիր գծերով ու թափանցիկ ճերմակ գոյնով հատեր ունի. թէեւ Կարողինայի բրինձէն քիչ մը վար է, բայց իտալականէն ու մէկալ տեսակներէն աւելի աղէկ է:

Բ. Արեւելեան Հնդկաստանի բրինձ: Արեւելեան Հնդկաստանի բրինձ ըսելով՝ չէ թէ միայն բուն Հնդկաստանինը կ'իմանանք, հապա Ասիայի, նաեւ Ափրիկէի այլեւայլ տեղերէն յառաջ եկածը: Ինչպէս որ վերը յիշեցինք, բրինձը՝ Արեւելեան Հնդկաստանի, Ճաբոնի, Ճենաստանի ու Ասիայի մեծ մասին ժողովրդոց գլխաւոր սննդարար կերակուրներէն մէկն ըլլալով, աս երկիրներուն եւ ուրիշ շատ կղզիներու մէջ, բրինձի մշակութիւնն առ հասարակ տարածուած է: Բայց եւրոպական առուտորի մէջ գտնուողը՝ հասարակօրէն ճաւա կղզւոյնն է, իսկ բուն Արեւելեան Հնդկաստանի տեսակէն՝ միայն Պենկալիայի ու Գորոմանտէլի ծովեզերքին բրինձը կը գտնուի:

1. Ճաւայի բրինձն ընտիր ու սննդարար տեսակներէն է. շատ կոտրտած հատեր ունենալուն պատճառաւ՝ Հոլանտա երկրորդ անգամ կը մաքրուի ու սեղանի բրինձ անուամբ կը ծախուի, որն որ գրեթէ Կարողինայի բրինձի կը հաւասարի:

2. Բուն Արեւելեան Հնդկաստանի բրինձը՝ նեղ, երկայն ու շատ պինդ հատեր ունի: Ասոր ստորին տեսակները՝ կոտրտած հատերով խառն ըլլալով, հարիւրին

20—25 ցած գնով կը ծախուին : Բաքնա ըսուած բրինձը, Պենկալիայի, Կարուլինայի ու Իտալիայի բրինձէն աղէկ է : Գորոմանտէլի ծովեզերքը գտնուած բրինձի տուրեւաւը՝ Հնդկաց ձեռքն է : Գորոմանտէլի բրինձին մեծ մասը՝ Մալապարի ծովեզերքը, Սէյլան կղզին ու Արեւմտեան Հնդկաստան կ'երթայ : Կալիաթայէն ամէն տարի շուրջ $1\frac{1}{2}$ միլիոն կենդինար բրինձ կը հանուի, որուն եւ ոչ հինգերորդ մասն Եւրոպոս կու գայ. մնացածը Հնդկաստանի տղեւայլ կողմերը, Պուրպան ու Մաւրիպիոս կղզիներն ու Հարաւային Ամերիկա կը խաւրուի :

3. Ճարոնի բրինձ : Աս երկիրն Ասիայի ամենալաւ բրինձը յառաջ կը բերէ, չհաւատալի առատութեամբ : Թէեւ պղտիկ հոտեր ունի, բայց շատ ճերմակ է ու անդարար : Խիստ քիչ անգամ Եւրոպոս կը բերուի : Ճենաստան ալ առատ ու աղէկ բրինձ ունի, սակայն Եւրոպայի առուարի մէջ չիտեօնուիր :

4. Նիւսիային Անամի (Գունգինի) բրինձ : Աս երկիրը՝ տարին երկու անգամ հունձք կու տայ ու գրեթէ քսան զանազան տեսակներ ունի, որոնցմէ շատերը 4 ա. միս միայն կ'ուզեն կատարեալ հասուննալու համար :

5. Փիլիպպեան կղզիներու բրինձ : Աս երկրին երեւելի բերքերէն մէկն է բրինձը, որն որ տեղացիներուն սովորական օրըստօրեայ կերակուրն է : Գուրս խաւրուած Գարիոյ ըսուած բրինձը, սաորին տեսակներէն է : Ընտիր ճերմակը՝ տեղացիք կը սպառեն :

— Ափրիկէ ու Ափրիկէի վերաբերած կղզիները, ուր երկրին կարծրութիւնն արդեւք չ'ըլլար, բրինձի մշակութիւնն ընդհանուր տարածուած է. սակայն միայն Մաաակաոգարի բրինձն Եւրոպոս կու գայ, որն որ Ճաւայի բրինձի որպիսութիւնն ունի :

Գ. Եգիպտոսի կամ Աղեքսանդրիայի բրինձ : Աս

բրինձը՝ մեծ ու ճերմակ, առատ ալիւրով հասեր ունի, որոնք գրեթէ միշտ աղտոտ ու կոտրտած կ'ըլլան: Ռաշիտի բրինձը՝ Յամիաթինէն աւելի զգուշութեամբ պատրաստուած ու մաքրուած ըլլալուն պատճառաւ, յարգի է: Եգիպտոսէն Եւրոպա խաւրուած տարեկան բրինձի բերքը շուրջ 300,000 պարկ է: Աս բրինձը գնելու ամենէն յարմար ժամանակը՝ Գեկտեմբերի մէջն է: Եւրոպացւոց ցորեան ծեծելու գաւազանին գործածութիւնը՝ Եգիպտոսի մէջ անծանօթ է: Հասերը ցօղուններէն բաժնելու համար, հունձքը՝ կաւէ ու աղաւնւոյ աղբէ շինուած ընդարձակ կալի մը վրայ կը զետեղեն, եւ անոնց վրայէն երկու գերանէ կազմուած ցած կառքով (կամեսապլով) կը դառնան, որուն վրայ գերաններուն շիտկութեամբը՝ երեք կարգ երկաթէ պղտիկ անիւներ կան: Աս բրինձ զատելու կերպն արեւելք ընդհանուր տարածուած է: Հասերը հասկերէն զատելէն ետքը՝ բացօդի մէջ կը աւարածեն ու շատ անգամ կը դարձնեն, որպէս զի ըստ բաւականին չորնան. ետքը չորցած հասերն աղօրիք կը տանին փեճեկնին կամ կեղեւնին մէկդի առնելու համար:

Գ. Արեւելեան կամ Ցաճկական բրինձը վերինին պէս կը մշակուի ու կեղեւը կը մաքրուի. հասարակօրէն կարմրեկ կ'ըլլայ ու աղտոտ: Աս բրինձը մէջը շատ աղ ունենալուն, միանգամայն Իտալիայի ու Եգիպտոսի բրինձին պէս աղէկ չըլլալուն համար, եւրոպական առուտրի մէջ դուն ուրեք կը տեսնուի: Ռումէլիի եւ գլխաւորաբար Թաթար Բազարի ու Փիլիպպէի շրջանակներէն ելածը՝ Արեւելեան տեսակներուն մէջ ամենէն ընտիրն է:

Ե. Եւրոպական բրինձ: Եւրոպայի մէջ առաւելապէս Վերին Իտալիայի Բոյ գետին գէպի երկայնութիւնն եղող երկիրներուն ու Միլանի, Մանդուայի, Վերոնայի

դաշտերուն մէջ կը մշակուի. նմանապէս Բիէմնդէի վերջէլլի, Աղեքսանդրիա, Դորդոնա ու Նովարա քաղաքներուն քով գտնուած ջրալից տեղուանքն ալ՝ ասոր մշակութիւնը շատ յառաջ գացած է:

1. Իտալական բրինձ: Աս բրինձը գեղեցիկ ճերմակ գոյնով հատեր ունի, որոնք շատ համով ու սննդարար են: Կարողինայի բրինձի չափ երկայն չեն, բայց անկէ աւելի հաստ ու կլոր են: Շատ առատութեամբ Սպանիա, Գաղղիա, Հոլանտա, Գերմանիա ու Հելլենասիա կը խաւրուին, հասարակօրէն մէկուկէս կենդինարնոց պարկերով: Իտալական բրինձը՝ հետեւեալ տեսակները կը բուսանդակէ: Նախ Ոսգիլիանոյինը, որն որ ամենէն ընտիր տեսակն է, մեծահատ, մաքուր ու ճերմակ գոյնով: — Երկրորդ տեսակը Մանդուպինն է, որն որ այնչափ ճերմակ ու մաքուր չէ: — Երրորդը՝ վերանայինը, քիչ մը դեղնի զարնող հատերով: — Չորրորդը Միլանինն է: — Հինգերորդը Բիէմնդէի ու Ռոմանիայի բրինձն է, որուն հատերը թէեւ կլոր ու լեցուն են, բայց հասարակօրէն քիչ մը աղտոտ կ'ըլլայ ու յատուկ սուր ճաշակ մը ունի: — Վեցերորդ տեսակը Նէապոլսոյնն է, որն որ արեւելեան բրինձի աղէկութիւնն ունի. հատերը կարմրեկ, աղտոտ ու պղաթի են: Նէապոլսոյ այլեւայլ կողմերն ու Իտալիայի քանի մը տեղուանքը կը խաւրուի: Նէապոլսոյ մէջ, որովհետեւ բրինձի մշակութիւնն առողջութեան փնասակար հետեւութիւններ ունի, տէրութեան մասնաւոր օրէնքով շատ ամփոփուած է, մինակ Գալապրիայի յորդառատ դաշտերուն ու Ապրուցցոյի լճին քով եղած երկիրներուն թոյլ տրուած է, ան ալ մարդաբնակ տեղերէն 2000 քաջլ հեռու եւ կամ լեռնապատ տեղերը պիտի ըլլայ:

2. Սպանիայի բրինձ: Աս տէրութեան Գադալու-

նիա ու վալենցիա նահանգներուն մէջ, գլխաւորաբար ցած ծովեզերեայ տեղերը, բրինձի մշակութիւնը շատ յառաջացած է, թէպէտ եւ հիմայ վալենցիայի մէջ՝ բնակչաց առողջութեան վնասելուն պատճառաւ՝ շատ ամփոփուած է։ Աս նահանգին բոլոր ծովեզերեայ ու առաւելապէս գետեզերեայ տեղերը՝ բրինձն արտաբոյ կարգի եռանդով կը մշակուի։ Հիմայ տարին 6,250 կենդինար կը բերէ, որն որ տէրութեան ամէն գաւառները կը խաւրուի։ Արտաբոյն տուրեւառի մէջ քիչ անդամ կը տեսնուի Սպանիայի բրինձը։ Ասոր հատերը փոքր են, աղտոտ ու բնական գեղնութիւն մը ունին. ոմանք կրաջրով կը լուան մաքրելու համար, որով բրինձն անհաճոյ հոտ ու ճաշակ մը կը ստանայ։

3. Փորթուկալի մէջ բրինձը քանի մը մօրային տեղեր ու Մոնտեկոյի եզերքը կը մշակուի, բայց բնակչաց չիբաւեր, որոնք Սպանիացւոց պէս շատ կը սիրեն, անոր համար պակասածը Պրազիլիայէն, Կարոլինայէն ու Իտալիայէն կը լեցընեն։

4. Ռուսաստանի Կաւկաս ու Խըրրմ գաւառներուն մէջ շատ ընտիր բրինձ կը մշակուի, որն որ իր հատերուն մեծութեամբն ու արտաբոյն երեւութովը, Իտալիայի բրինձին կը հաւասարի։ Հասարակօրէն աղով խառն կ'ըլլայ։ Աս բրինձին մեծ մասը Ռուսաստան կը սպառուի։

Հունգարիայի մէջ ալ ըստ բաւականին յառաջ գացած է բրինձի մշակութիւնը՝ տարեկան բերքն է 10,000 աւստրիական քոռ։ Իսկ Գաղղիայի մէջ երկրին չորութեան պատճառաւ չիյաջողիր, անոր համար Եգիպտոսէն, Իտալիայէն ու Հիւսիսային Ամերիկայէն կը բերեն. միանգամայն գետնախնձորի ալիւրէ տեսակ մը արուեստական բրինձ կը շինեն։ Նմանապէս Գերմանիայի մէջ եղած փորձերն ալ չեն յաջողած։

— Լաւ ու բնտիւր բրինձն ամբողջ ու լեցուն հա-
տեր պիտի ունենայ, գեղեցիկ ճերմակ, թափանցիկ,
պինդ, չոր եւ օտար մտաւնքներէ ազատ պիտի ըլլայ .
վերջապէս բարբոսած ու թթու հոտ պիտի չունենայ :
— Բրինձը չոր տեղ պիտի պահուի, վասն զի խոնաւ
տեղ՝ որդ կը գոյանայ : Յեղափոխելու ատեն՝ եթէ կը
թրջի, պէտք է չորցընել ու թացութենէն իրարու
կպածները բաժնել : Թէ որ փոշւով խառն ըլլայ, եւ
կամ վերջէն մէջը գոյանայ՝ պէտք է մաղէ անցընել : —
Բրինձը՝ այնչափ մածանող չըլլալով, հաց շինելու չի-
գար, բայց կերակրոյ յարմար է :

— Արեւելքի քանի մը կողմերը բրինձէն գարեջրոյ
նման ճաշակ ունեցող ըմպելի մը կը պատրաստեն, զորն
որ Պօլա կ'անուանեն : Իոկ Ճենասաան, Ճաբոն ու Ա-
րեւելեան Հնդկաստան բրինձէ գեղին գոյնով տեսակ
մը գինի կը շինեն, որն որ սպանիական գինւոյն համն
ունի : Տեղացիք ասոր Սոփոտի կամ Սոփի անուն կաւ տան,
եւ իրենց սովորական ըմպելին է :

— Բրինձին յարգը գլխարկ շինելու կը գործ-
ածուի :

Գ Լ Ո Ւ Խ Գ .

Համեմներ :

Ա. Պղպեղ :

Պղպեղը՝ պղպեղի տեսակին տակ գացող տնկերուն
պտուղն է : Պղպեղի տակ գացող գրեթէ ամէն տնկերը
համեմիչ կծու հոտ ու զօրաւոր սրբիչ համ մ'ունին :
Աս տնկերը հասարակօրէն տաք երկիրները կը բուսնին,
առաւելապէս Ամերիկայի ու Հնդկաստանի Արքիպելա-
գոսին մէջ գտնուած՝ արեւադարձին տակ ինկող երկր-

ներք. իսկ Ափրիկէի մէջ քիչ կայ: Ամենէն աւելի ծանօթն է, հասարակ սեւ պղպեղ (*Piper nigrum*) կոչուածը, որն որ պղպեղի թփին պտուղն է: Պղպեղի թուփը հազիւ երեք տարեկան եղած ատեն կը սկսի պտուղ տալ. չորրորդ տարիէն սկսեալ՝ մինչեւ վեցերորդ տարին շատ առատ պտուղ կու տայ, այնպէս որ միայն թուփ մը 3—4 հոխայ պղպեղ կը բերէ. եօթներորդ տարիէն՝ մինչեւ տասներորդ տարին հետզհետէ կը նուաղի, իսկ անկէ ետքը գրեթէ ամենեւին պտուղ չի տար: Պտուղները Հսկաեմբերի մէջ կը ժողվեն ու վեց մինչեւ ութ օր տրեւուն առջեւը կը չորցնեն: Հասարակ պղպեղին բուն հայրենիքը՝ Մալապարի ծովեզերքն եղած կ'երեւայ, մէյ մը՝ որ հոն վայրենի բուսած գանուեցաւ, եւ երկրորդ՝ որ նոյն երկրին պղպեղը՝ ամենալաւ տեսակը կը համարուի: — Եթէ սեւ պղպեղին չհասած պտուղներն այնչափ ժամանակ կրաջրոյ մէջ դրուին, որ կեղեւները դիւրութեամբ բաժնուին ու մաքրուին, ճերմակ պղպեղը կ'ելլէ, որն որ աւելի մեղմ բլլալուն համար՝ շաաերը եւ գլխաւորաբար ճենացիք սեւէն վեր կը դառնն:

Առեւտրոյ մէջ առատ գանուած պղպեղի տեսակները հետեւեալներն են:

1. Սեւ Հոլանտական պղպեղ: Ասիկայ լեցուն, ծանր ու փոքր հատեր ունի, հասարակօրէն 204—8 քիլոկրամ ծանրութեամբ պարկերու մէջ կը գանուի, որոնք փախաթներու մէջ ծրարուած կ'ըլլան:

2. Անգղիական պղպեղ: Աս ալ նոյնպէս լեցուն ու ծանր, բայց մեծ հատերով կ'ըլլայ. նախընթացին պէս 143 քիլոկրամ պարկերով տուրեւառի մէջ կը տեսնուի: Անգղիական պղպեղին մեծ մասը՝ Մալապա թերակղզւոյն արեւմտեան ծովեզերքին քով եզող Բունանի կղզիէն կու գայ, որն որ ընտիր տեսակ է, միայն մէջը շատ փոշի

կը գտնուի. իսկ Սինկափորէն եկածն աւելի մաքուր է ու քիչ փոշի կ'ունենայ :

3. Կոսյի պղպեղը, որն որ լեցուն ու ծանր, բայց անգղիականէն քիչ մը պղտիկ հատեր ունի, որոնց կեղեւին տակի կողմը քիչ մը կանաչկեկ է, իսկ վրայի կողմը՝ գորշի զարնող ճերմակ գոյնով: Լիսապոնէն 80 քիլոկրամ ծանրութեամբ պարկերով կու գայ, որոնք երբեմն փախածներու մէջ փաթթուած կ'ըլլան:

4. Արեւելեան Հնգկաստանի պղպեղ: Ասիկայ մեծաւ մասամբ 24—40 քիլոկրամ պարկերով հիւսիսային Ամերիկայի վրայէն Եւրոպա կու գայ: Ասոր մշակութեան տեղը ստէպ անձրեւ գալով, ժամանակէն յառաջ կը հասուննայ, ուստի եւ հատերը թեթեւ կը կշռեն, ու շատ անգամ պղտիկ ու առանց միջուկի՝ միայն կեղեւ կ'ըլլան, որով դիւրաւ կը փշրին:

5. Սպանիական կամ Տաճկի պղպեղը՝ կծու մորեւնի (*Capsicum annuum*) ըսուած տնկին չորցած սերման փեճեկն է: Ասոր բուն հայրենիքը՝ Հարաւային Ամերիկա է. բայց հիմայ Ալճէրիի Կոստանդին գաւառին մէջ ալ մեծ խնամքով կը մշակուի: Արտաքոյ կարգի կծու ու պորոզ համ ունի:

Զանազան երկիրներուն յառաջ բերած տարեկան պղպեղի բերքը հետեւեալն է:

Սումատրայի արեւելեան ծովեզերքը 220,000 կենդ.

„ արեւմտեան ծովեզերքը 100,000 „

Մալագա 50,000 „

Մալայեան թերակղզին 45,000 „

Պոռնէյ 34,000 „

Սիամ ու Գամպոճա 100,000 „

Մալապար 50,000 „

599,000 կենդ.

Աս բովանդակ պղպեղի բերքին մեծ մասը ճենա-
ցիք կը սպառեն. հազիւ երեքին մէկն Եւրոպա կու գայ,
որն որ ամէն մէկ տէրութեանց հետեւեալ կերպով կը
բաժնուի:

Մեծն Բրիտանիա ու Իռլանտա	. 26,000 կենդ.
Գաղղիա 49,000 „
Գերմանիա 54,000 „
Բոլոր Իտալիա 20,000 „
Ռուսաստան 19,000 „
Սկանդինաւիա 650 „
Սպանիա 31,350 „
	<hr/> 200,000 կենդ.

Խմորային զանգուածէ մը արուեստով ճերմակ
պղպեղ կը շինեն, նոյն զանգուածին վրայ նաշհոյ սոսինձ
ու կապարի ճերմկուց քսելով: Աս վատ, ամօթալից ու
մարդն իրապէս թունաւորող խարդախութիւնը, դիւրաւ
կրնայ իմացուիլ, եթէ շինծու պղպեղը ծծմբոյ լեարդ
(foie de soufre) ըսուած նիւթով լուծուելու ըլլայ.
Ծծմբոյ լեարդը նենգեալ սպիտակ պղպեղը կը սեւցընէ:
Նոյնպէս մանրած պղպեղը՝ շատ անգամ խահրած հա-
ցով, իսկ ճերմակը՝ բրինձի ալիւրով կը նենգեն:

Բ. Դարապղպեղ:

Վարապղպեղը (Piment, պաճ պէպէր) ճամայիգա
կղզին կը բուսնի: Ասոր ծառը մրտենւոյ տեսակ մըն է,
որն որ լերանց վրայ խումբ խումբ կ'աճի: Չափաւոր հաս-
տութեամբ կ'ըլլայ ու գորշագոյն ողորկ ու փայլուն կեղեւ
ունի: Տերեւները հաճոյական հոտ մը կը բուրեն, եւ
իրենց ձեւովն ու դրիւքը սարդենւոյ տերեւներուն կը
նմանին. երկնկեկ ու ձուակերպ են ու վրանին թափան-

ցիկ կէտեր ունին : Ճիւղերուն ծայրերը՝ երեք մաս բաժնուած ծաղկի փունջեր կ'ունենան :

Աս ծառին պտուղներուն հատերը գի թփին հատերէն խոշոր են : Դեռ կանաչ եղած ատեննին՝ կը քաղեն ու արեւուն առջեւը կը չորցընեն, որով գորշ գոյն մը կը ստանան : Մեխակի պէս սաստիկ համեմաւոր են ու կինամոմոնի նման համ ունին :

Ճամայիգա կղզին 1668ին առաջին անգամ դարապղպեղի մշակութիւնը սկսած է ; զորն որ տեղացւոց պատմածին համաձայն՝ քանի մը Պարպատոցիք հոն բերած են : Ճամայիգայի կամ Անգղիական դարապղպեղը՝ ամենալու տեսակն է, եւ առուտրի մէջ շատ յաճախ կը հանդիպի : Ըստ մեծի մասին $3\frac{1}{2}$ կենդինարնոց տակառներով կամ 80—140 լիտր պարկերով կը խրկուի : Երկրորդ տեսակը՝ Սպանիականը կամ Գապասգոյինն է, որն որ Մեքսիկոյէն, Եռագագանէն, Պրազիլիայէն ու Հարաւային Ամերիկայէն կու գայ : Ասոր հատերն առաջին տեսակինէն մեծ են, բայց նուազ հոտ ունին, եւ այնչափ համեմաւոր չեն :

Գարապղպեղը խիստ հաճոյական համեմներէն մէկն է, գեղի տեղ ալ կը գործածուի, միանգամայն անկէ տեսակ մը եթերական եղ կը շինեն :

Գ. Մեխակ :

Մեխակենին (Գարէնգիւ) 20—30 ոտք բարձրութեամբ կարճաբուն ծառ մըն է, որուն սկզբնական հայրենիքը՝ Մոլուգեան կղզիներն էր . բայց հիմայ Մաւրիտիոս կամ Իլ տը Ֆրանս ու Պուրպոն կղզիները, Արեւմտեան Հնդկաստան, Գայէն ու Պրազիլիա ալ կը մշակուի : Մեխակի ծառը Սեպտեմբերէն մինչեւ Հոկտեմ-

քեր կը ծաղկի: Հոտաւէտ ու խիստ համեմաւոր ծաղիկները, դեռ իրենց պսակներուն տերեւները չբացուած, կը քաղեն, եւ օովորաբար միայ մէջ կը դնեն, եաքէն արեւուն առջեւը չորցընելով, համեմաւոր մեխակի անուամբ կը ծախեն: Եւստ մը միայն 20 հոկտայի չափ պտուղ կու տայ: Հազիւ տաօր կամ տասուերկու տարեկան եղած ատենը կը ոկսի պտուղ տալ, եւ հասարակօրէն չորս տարի մէյ մը շատ առատ պտուղ կու տայ: Մեխակենին հասարակօրէն 50—60 տարի կը դիմանայ. բայց կրնայ երբեմն մինչեւ 100 տարի դիմանալ, որ ժամանակ ծառին բունն այնչափ կը հաստնայ, որ երկու մարդ հազիւ կրնան նոյնը գրկել:

Երկայն ժամանակէ վեր Հոլանտական ընկերութիւն մը մեխակի մենավաճառութիւնը ձեռքն առած էր: Ինչպէս վերը յիշատակեցինք, մեխակին բուն տեղը՝ յառաջագոյն Մոլուգեան կղզիներէն՝ Գեռնատէ, Գիտոր, Մոդիլ, Մաշիան ու Պաշիան կղզիներն էին. բայց երբ որ Հոլանտացիք 1638ին նոյն Մոլուգեան կղզիներէն Պանաայի ու Ամպոյինայի տիրեցին, Գեռնատէ կղզւոյն թագաւորին հետ դաշինք դրին, որ տարին անոր 18,000 թալէռ տան, եւ անիկայ մեխակի ծառերը բոլոր ուրիշ կղզիներուն վրայ արմատէն խլէ եւ այնուհետեւ մեխակի ծառ չմշակէ: Թէպէտ եւ ամէն տարի Հոլանտացիք բոլոր առ կղզիներուն վրայ կը պտրտէին՝ նորէն բուսած ծառերը կը ջնջէին, ոակայն եւ այնպէս խորհուրդնին չյաջողեցաւ. գրեթէ ամէն Մոլուգեան կղզիներուն վրայ՝ իրենք իրենցմէ բուսած մեխակի ծառեր կը գտնուէին: Անցեալ դարուն վերջերը Գաղղիացիք ճարպկութեամբ Հոլանտացիներէն քանի մը մեխակի ծառ ձեռք անցընելով, Մաւրիտիոս ու Պաւլօն կղզիները եւ Գայէն տնկեցին, եւ մեծ յաջողութիւն գտան: Նմանապէս ԱնվաճԱՌԱԳԻՏ.

գլխացիք ալ Արեւելեան Հնգկաստան նոյնը փորձելով՝
յաջողացին:

Առուտրի մէջ մեխակի իւրաքանչիւր տեսակն՝ եւ
լած տեղերէն կը զանազանի եւ անունն անկէ կ'առնու:

1. Ամպոյինացի կամ Մոլուգեան մեխակը՝ մեծ,
շատ համեմաւոր, ողորկ, լեցուն ու գորշի զարնող գոյնով
հատեր ունի: Մոլուգեան կղզիներուն վրայ գրեթէ
500,000 մեխակենի կը մշակուի, որոնց բերքը շուրջ
6000 կենդինար է, որուն կէտէն աւելի Եւրոպա կու
գայ:

2. Պուրպոն կղզւոյն մեխակը նախընթացէն պզտիկ,
չոր ու աւելի խորշոմեալ է, բայց գոյնն անկէ պայծառ,
ծաղկանց պսակն ալ՝ դեղնի զարնող գոյնով կ'ըլլայ: Աս-
կէ աւելի ընտիր տեսակ է Մաւրիաիս կամ Իլ տը
Ֆրանս կղզին յառաջ եկածը. սակայն առուտրի մէջ յա-
ճախ չիտեսնուիր:

3. Գաղղիական կամ Գայէնի մեխակը Պուրպոնի
տեսակէն երկայն ու հաստ է, ճաշակն ալ աւելի կծու,
բայց անոր չափ հոտաւէտ ու գեղեցիկ չէ. հատերը խոր-
շոմեալ կ'ըլլան ու սեւկակ գոյն ունին: Բովանդակ Գաղ-
ղիական գաղթականութեանց տարեկան բերքը Հոլան-
տականին կը հաւասարի:

— Մեխակին աղէկութիւնն՝ ունեցած տեսքէն,
հոտէն ու ճաշակէն կրնայ իմացուիլ: Ընտիր մեխակին
հատերը՝ լեցուն, խիտ, չոր ու փոշիէ ազատ եւ գորշ գոյ-
նով պիտի ըլլան, նոյնպէս շատ հաճոյական ու համեմա-
ւոր կծու հոտ մը եւ այրիչ համ պիտի ունենան: Խոնաւ
մեխակը 12—20% ցած գնով կը ծախուի:

— Մեխակը տներու մէջ համեմի տեղ կը գործ-
ածուի. ասկից զատ՝ չոգոլագ, անոյշ իւղ ու ոգեւոր
ըմպելիք շինելու կը գործածեն: Դարձեալ մեխակէն

տեսակ մը եթերական եղ կը հանուի, որն որ ջրոյ վրայ գրեթէ չիկենար ու բժշկականութեան մէջ գեղի տեղ կը գործածուի: Մեխակի եղը շատ զօրաւոր հոտ ու այրիչ համ ունի. նորն ու թարմը՝ պայծառ դեղին գոյն, իսկ հինը՝ գորշի դարնոց գոյն կ'ունենայ: Աս եղը՝ կամ Հնդկաստանէն կու գայ, որն որ շատ անգամ այլեւայլ ոգեւոր ըմպելիքներով նենգուած կ'ըլլայ, եւ կամ Եւրոպա կը հանուի, գլխաւորաբար Հոլանտա:

— Մայր մեխակ ըսուածը՝ ըստ մեծի մասին չհասած պտուղներ են, որոնք պզտիկ վայրենի կաղնի մեծութեամբ կ'ըլլան. բայց շատերն աւելի փոքր ու հաւկրթածեւ երկայն կ'ըլլան, հասարակ մեխակի գոյնով ու ձեւով. մէջերնին մէջ մէկ գորշագոյն ու փայլուն ճարպոտ կուտ մը կը բովանդակեն, որն որ երկու կտորէ կը բաղկանայ: Թէպէտ եւ չոր ծաղիկներու չափ հոտ ու համմիջ ճաշակ չունին, սակայն ճաշակնին աւելի հաճոյական է: Հիմայ աս մեխակը՝ գրեթէ ամենեւին չիգործածուիր, միայն Հնդկաստան ու Հոլանտա քաղցրաւենի կը շինեն:

— Իսկ Արքայական մեխակ ըսուածը՝ ստորին տեսակ մըն է, որն որ Մագիան կղզւոյն վրայ կ'աճի: Հնդկաց իշխաններուն առջեւը շատ յարգի ըլլալուն պատճառաւ՝ Արքայական մեխակ կոչուած է: Աս տեսակը հասարակ մեխակին համն ու հոտն ունի. միայն անով կը տարբերի, որ փոքր հասկի նման ձեւ ու սուր ծայրեր ունի. եւրոպական առուտորի մէջ դուն ուրեք կը տեսնուի:

— Զտեալ մեխակ ըսելով՝ կ'իմացուի ան մեխակը, որուն եղն ալիքով միջնորդութեամբ հանուած է: Ասոր հատերը քաշուած, թառամած, թեթեւակշիռ, քիչ մը մածանոց եւ սեւի զարնոց գոյնով կ'ըլլան: Զտած մեխակը հասարակօրէն գլուխ չ'ունենար, եւ ճնշուած ատեն

ամենեւին եղ դուրս չիտար. նոյնպէս եթէ տաքցուելու
ըլլայ, ունեցած հոտն ու ճաշակը բոլորովին կը կոր-
սընցընէ:

Գ. Կինամոմոն:

Կինամոմոնը (Լաւրէն) դասինւոյ կամ սարդենւոյ
տեսակին տակ գացող զանազան ծառերու չորցած կե-
ղեւն է, որուն գլխաւոր տեսակները հետեւեալներն են:

1. Բուն կամ Հարազատ կինամոմոնի (*Laurus cin-
namomum*): Ասոր սկզբնական հայրենիքը՝ Գոչինչինա,
Սէյլան ու Պոունէոյ կղզիներն են: Նոյն տեղերէն Ճաւա,
Դիմոր, Դեռնադէ, Մալապար ու Ճենաստան տարա-
ծուած է. իսկ հիմայ Արեւելեան Հնդկաստան, Ճամայի-
գա, Դապագոյ, Մարդինիգ կղզիներուն վրայ, ինչպէս
նաեւ Հարաւային Ամերիկայի շատ կողմերը, Գայէն, Էսե-
գուէպոյ, Սուրինամ, Բարակուա, Բերու եւ Պրազիլիա
ալ կը մշակուի:

Աս տեսակ Կինամոմոնի ծառը՝ 25—30 ուք բար-
ձրութիւն, իսկ բունը՝ 15—18 մատ տրամագիծ կ'ունե-
նայ. սակայն հասարակօրէն թփի մեծութեամբ կը մշա-
կուի եւ միայն կեղեւը կ'առնուի: Արի ճիւղերը՝ շաա-
երկայն ու տկար կ'ըլլան, եւ կանաչ ու ողորկ կեղեւով
պատած. տերեւները խաչաձեւ դիմացէ դիմաց կը կե-
նան, կոթ ու երեք ջիղ կ'ունենան, վարի կողմերնին ալ
հիւսուածի պէս՝ 5—6 մատ երկայնութիւն ու 2 մատ
լայնութիւն կ'ունենան: Նոր ծլած ատեննին՝ կարմրկեկ
կ'ըլլան, բայց վերջէն դեղնի զարնող կանաչ գոյն մը
կ'առնուն եւ մեխակի նման անոյշ հոտ կը բուրեն: Յու-
նուարի ու Փետրուարի մէջ փոքր, ճերմակ ու ողկուղաձեւ
ծաղիկներ կու տան, որոնց մէջ ինը պտղաբեր անօթներ

կ'ըլլան: Աս ծառին պաղղոյ հատերը կաղնի ձեւն ու մեծութիւնն ունին, որոնք հասուննալէն ետքը՝ կապոյտ ու սպիտակ բծերով կը ծածկուին:

Առեւտրի մէջ տեսնուող Սէյլանի բուն Գորշ կինամամունը՝ աս ծառին կեղեւն է: Նոյն կեղեւը ասորին երկու անգամ կը հոնեն (կը քաղեն). առաջին կամ բուն մեծ հունձքը կը սկսի Ապրիլին եւ կը տեւէ մինչեւ Օգոստոս. իսկ երկրորդ կամ փոքր հունձքը նոյեմբերին կը սկսի ու կը տեւէ մինչեւ Յունուար:

Կեղեւը հանելու կերպը հետեւեալն է: Նախ՝ տերեւներէն եւ ուրիշ նշաններէն ընտիր կինամամունի ծառերը կ'ընտրեն ու անոնց եռամեայ ճիւղերը մասնաւոր կոր դանակով մը կը կտրեն: Անկէ ետքը ճիւղերուն վրայէն զատ դանակով մը արտաքին կեղեւը կամ կանաչ մասը կը հանեն: Աս դանակին մէկ կողմը դուրս ելած, իսկ մէկալ կողմը ներս մտած է, երկու կողմն ալ սուր. ամենէն վերի ծայրը քիչ մը դուրս ցցուած է, որով ճիւղերուն կեղեւն ըստ երկայնութեան կը ճեղքեն եւ դանակին դուրս ելած կողմովը ճիւղերէն կը բաժնեն: Ասկէ ետքը կեղեւները կը ժողվեն, պզտիկ կտորները մեծերուն մէջ կը խոթեն եւ կը տարածեն որ չորնան, որով աւելի կ'ոլորին. ետքէն կապոյ կապոյ կ'ընեն, որոնցմէ ամէն մէկը երեք բարակ ճեղքուած եղէգներով փաթթուած կ'ըլլայ ու 10—12 հոխայ կը կշռէ: Աս կապոցները կաշիէ կամ կրկին լաթէ 85 ֆունտ ծանրութեամբ հակերով Եւրոպա կը բերուին, բայց չորնալով՝ հազիւ 80 ֆունտ կը կշռեն. իսկ երեք կենդինարնոց հակերը կաշւոյ մէջ փաթթուած կը խաւրուին: Կինամամունի հակերուն վրայ սեւ պղպեղ կը ցանեն, որպէս զի խոնաւութենէն պահուի ու աւելի զօրանայ: Շատ անգամ ճիւղերէն նոր հանուած կեղեւները՝ քանի մը ժամ կրաջրոյ մէջ կը թողուն, որով համեմին աւելի կը զօրանայ:

Մինչեւ հիմայ ծանօթ եղած Հարազատ կինամոմոնի տեսակներուն մէջէն՝ ամենալաւ տեսակը Գոչինչինայինն է. սակայն տուրեւառի մէջ դուն ուրեք կը տեսնուի: — Երկրորդ տեսակը Սէյլան կղզւոյնն է, որն որչափ բարակ ու ազնիւ կեղեւ ունի. բայց գորշ դեղնի եւ կարմրի զարնող գոյնով: — Երրորդ տեսակը՝ Արեւելեան Հնդկաստանի կղզիներէն յառաջ եկածն է: Արեւմտեան Հնդկաստանի ու Հարաւային Ամերիկայի կինամոմոնը՝ ստորին տեսակ կը համարուի:

2. Կասիայի կինամոմոնի ծառն Արեւելեան Հնդկաստան, Գոչինչինա, Մալապար, Սումատրա, Ճաւա ու Սէյլան, ինչպէս նաեւ Հարաւային Ամերիկա ու Արեւմտեան Հնդկաստանի շատ կղզեաց վրայ կը մշակուի ու նախընթացին հետ մեծ նմանութիւն ունի: Ասոր տերեւները կարծր մազերով պատած, եւ 5—9 մատ երկայն ու 1½—3 մատ լայն կ'ըլլան: Աս կինամոմոնի ծառին տերեւներուն երեք ջիղերը՝ դէպ ի ծայրն երթալով կը բարակնան ու անհետ կ'ըլլան: Աս ծառին փոքրիկ ճերմակ ծաղիկները՝ առաջին տեսակին ծաղիկներուն հետ արտաքուստ մեծ նմանութիւն ունին. նոյնպէս պտուղներն ալ նման են, բայց քիչ մ'աւելի մեծ: Ասոր կեղեւները՝ Կասիայի կինամոմոն, Ճենական կամ Հնդկական, նաեւ Գայէնի կինամոմոն (*Cassia cinnamomea chinense, indicum, cajense*) անուամբ կը ծախեն, զորոնք Սէյլանի կինամոմոնին կերպովը կը քաղեն: Գոյնն առաջին տեսակէն մութ է, աւելի գորշի զարնող կարմիր, մէջ ընդ մէջ ալ դեղնի կամ աղտոտ գորշի զարնող: Աս կինամոմոնը կարծր ու պինդ է, եւ Սէյլանի տեսակէն աւելի հաստ ըլլալով՝ անոր չափ դիւրաբեկ ու դիւրափշուր չ'ըլլար, բայց անկէ եղոտ է ու համեմն աւելի երկայն կը պահէ. հոտը զօրաւոր է, սակայն նախընթացին պէս ազնիւ հա-

մեմ շունի. նմանապէս համե ալ սաստիկ է, բայց աւելի բարկ՝ քան թէ անոյշ: Ընդհանրապէս Կառիայի կամ Հնդկական կինամոմոնը, Սէյլանի տեսակէն գիւրագին ըլլալուն պատճառաւ՝ Եւրոպայի մէջ ուրիշ տեսակներէն աւելի աարածուած է:

3. Մայր կինամոմոնը կամ Կառիայի կեղեւը՝ նոյնապէս սարգենւոյ ցեղին տակ գացսղ ծառի մը կեղեւն է, որն որ նախընթաց տեսակին շատ կը նմանի ու Հնդկաստան, գլխաւորաբար Մալայար, Սումատրա ու Ճաւա կ'աճի: Աս կինամոմոնը Հարազատին չափ համեմաւոր չէ, եւ այնպիսի ծառերէ կը ժողվուի՝ որոնց տրամագիծը 1—2 ոտք կ'ըլլայ, որովհետեւ շատ բարակ ու տկար ծառերուն կեղեւը՝ համեմը շուտ կը կորսնցընէ: Մայր կինամոմոնն երկու գլխաւոր տեսակ ունի, Ոլորած ու Հարթ: Ոլորած տեսակը՝ Կառիայի կինամոմոնին տեսքը, հաստուրթիւնն ու լայնութիւնն ունի, եւ պարզ մէկ կամ կրկին կեղեւով ոլորուած կ'ըլլայ. գոյնը՝ գորշի զարնոզ մութ կարմիր, իսկ կեղեւին արտաքին երեսն անհարթ է: Հարթ տեսակն ըստ բաւականին շիտակ, քանի մը մատ երկայն, 1—1½ մատ լայն է, եւ ½—1½ գիծ հաստ կ'ըլլայ, արտաքին կողմն ալ անհարթ ու մեծաւ մասամբ խորշոմած. հոտը տկար է, համե իսկզբան լաւ ու ընտիր, բայց վերջէն բարկ կ'ըլլայ:

Մայր կինամոմոնի հաստ կտորները՝ բարակներէն աւելի զօրաւոր հոտ ու ճաշակ ունին: Բարձր դիրք ունեցող, աւազուած ու չոր տեղւոյ վրայ աճող եւ միանգամայն կարմիր բողբոջ տուող ծառերուն կեղեւը, ցած ու պարարտ երկրի վրայ աճող եւ կտնաչ բողբոջ տուողներէն՝ միշտ աւելի աղէկ կ'ըլլայ:

4. Մեխակի կամ Սեւ կինամոմոնը՝ Պրազիլիա, Կուխանա ու Արեւմտեան Հնդկաստանի գրեթէ ամէն

կղզիներուն վրայ աճող ծառի մը կեղեւն է : Առեւտրի մէջ $2\frac{1}{2}$ ոտք երկայն, 1 մատ լայն, այլեւայլ հաստութեամբ ու բարակութեամբ կտորներէ շինուած գաւազանաձեւ կապոցներով կը տեսնուի, որոնք ծառերու թելերով կապուած կ'ըլլան : Գոյնը մութ գորշ է, կեղեւին դրսի կողմը շատ անգամ սպիտակ գորշ գոյնով, իսկ ներքին կողմը ժանգագոյն կ'ըլլայ : Համը կինամոմոնի ու մեխակի նման է, սակայն ժամանակաւ, մանաւանդ երբ որ ճիւղերուն կեղեւներէն առնուած կ'ըլլայ, մեխակի համ մինակ կը մնայ, իսկ կինամոմոնի համը բոլորովին անհետ կ'ըլլայ : Մեխակի կինամոմոնը (Cannelle giroflée, Bois de girofle)՝ առաւելապէս Գաղղիացիք շատ կը սիրեն ու կը գործածեն :

Ծ. Սպիտակ կինամոմոնին ծառն Արեւելեան Հընդկաստանի կղզիներուն վրայ կ'աճի. շիտակ բուն ու դէպ թ վեր տարածուած ճիւղեր ունի. կեղեւին գոյնը ճերմրկկեկ, եւ 3 մատ երկայն ու $1-1\frac{1}{2}$ մատ լայն՝ սեպաձեւ, առանց ակռայի, ողորկ ու մշտադալար տերեւներ ունի : Փոքր, մանուշակագոյն ու կարմիր ծաղիկները՝ ճիւղերուն ծայրերը կ'ըլլան, հովանոցի նման պզտիկ փնջերով. ասոր պտուղն երեք հունտէ բաղկացած կուտ մըն է : Աս կինամոմոնը դեղի տեղ կը գործածուի, 4—12 մատ երկայն ու $\frac{1}{2}-1\frac{1}{2}$ մատ հաստ կտորներով կը բերուի, որոնք երբեմն պարզ կամ կրկին ոլորուած կ'ըլլան. կեղեւը կարծր է, բայց դիւրաբեկ, եւ արտաքին կողմը ճերմակ ու փայլուն կ'ըլլայ : Շատ հաճոյական ու զօրաւոր համեմիչ բուրում ունի՝ մեխակի ու կինամոմոնի նման, եւ նոյնն աւելի կը պատկանայ՝ երբ որ շփուելու կամ փշրուելու ըլլայ : Չափաւոր հաստութիւն, զօրաւոր մեխակի նման հոտ ու ճաշակ ունեցող սպիտակ կինամոմոնն ամենէն ընտիր տեսակն է :

— Կինամոմոնի աղէկութիւնը՝ տրտաքին նշաններէն, ունեցած հոտէն ու ճաշակէն կը չափուի. բաց դեղին ու գրեթէ սսկւոյ նման գոյն, բարակ ու փափուկ կեղեւ, հաճոյական հոտ եւ անոյշ համ պիտի ունենայ: Որչափ որ առ յառկութիւններէն կը հեռանայ, այնչափ ստորին կը համարուի, մանաւանդ երբ որ կարծր, շատ հաստ կ'ըլլայ, մութ գորշ գոյն եւ խոցթիշ ու այրիշ ճաշակ կ'ունենայ:

— Կինամոմոնի ծաղիկ ըսուածը (*Flores Cassiae*, *Cassia flores*), որն որ համեմի տեղ կը գործածուի, կեղեւաւոր կասիայի ծառին (*Cassia lignea*) չհասած պտուղն է. կամ ինչպէս սմանք կը կարծեն, Հարազատ կինամոմոնի ծառին կամ համեմաւոր սարդենւոյ ծառին (*Laurus aromatica*) չբացուած կոկոնները կամ հոտաւէտ բաժակներն են: Կինամոմոնի ծաղիկը՝ փոքր, կլոր, սեպտձեւ ու պզտիկ գամի նման պտուղ մըն է, որուն վըայ խորշոմած, մութ գորշի զարնող գոյնով, պզպեղի հատի մը մեծութեամբ հատ մը կայ: Հոտը կինամոմոնի նման է, բայց ճաշակն անոր չափ աղնիւ չէ: Լաւութիւնը՝ ունեցած հոտէն ու ճաշակէն կը չափուի:

— Կինամոմոնի իւղը՝ Հարազատ կինամոմոնի ծառին կեղեւէն շոգւով զտելով՝ կը պատրաստեն: Սէյլան կղզին լաւ կինամոմոնի պզտիկ ու ջախջախած կտորները հնձանի մէջ դնելէն ու վրան բաւական քանակութեամբ ջուր լեցընելէն ետքը՝ 6—7 օր կը թողուն, որ կակղնան: Անկէ ետքը ջուրը պղնձէ կաթսայի մը մէջ կը լեցընեն ու բարեխառն կրակի վըայ կը դնեն: Իսկզբան ջուրը կաթի պէս կը ճերմկնայ եւ քիչ մը վերջը ջրոյն երեսին վըայ աղնիւ եղը կը ժողվուի, զորն որ շիշերու մէջ կը լեցընեն: Հարազատ կինամոմոնի եղը՝ նախ ճերմակի զարնող դեղին ու ետքէն ոսկեգոյն դեղնի զարնող գոյն մը կ'առնու. ա-

մենափոքր կաթիլն ալ ջրոյն յատակը կը նստի ու կինամոմնի նման արաւքոյ կարգի զօրաւոր եւ գրեթէ պրիշ հոտ, բայց միանգամայն անոյշ ու յատուկ թթուութիւն մը կ'ունենայ: Խիստ ծանրագին ըլլալուն պատճառաւ՝ շատ անգամ ուրիշ հոտաւետ եղերով կը նենգեն. խարգախութիւնը կ'իմացուի, եթէ եղին վրայ գինւոյ ոգի (ալֆոօլ) լեցուի, որն որ կինամոմնի եղը՝ կաթի պէս կ'ընէ. իսկ կինամոմնի ծաղկանց եղովն եղած խաբէութիւնը դժուարաւ կ'իմացուի:

— Կասիայի եղ (*Oleum Cassiae*) ըսուածն առաջինին կերպովը՝ Կասիայի կամ Ճենական կինամոմնէն կը հանուի: Աս եղը Հարազատ կինամոմնին եղէն անհամեմատ աժան է. սակայն պրիշ, պղպեղի նման ճաշակ ու հոտ ունի, ցուրտ ժամանակները՝ մէջը բերեղներ կը կազմուին:

Ե. Մշկահոտ ընկոյզ:

Մշկահոտ ընկոյզը (Հինոթափան ճէվիլէ) մշկահոտ ընկուզոյն (*Myristica moschata*) պտուղն է, իսկ մշկահոտ ծաղիկ ըսուածը՝ պտղոյն կեղեւն է: Աս ծառը 30 ոտքէ բարձր կ'ըլլայ. հոտաւետ, երկայն հաւկըթաձեւ, առանց ակռայի, լերկ աւ քիչ ջիղով տերեւներ ունի, որոնց վերին կողմը գեղեցիկ մուր կանաչ, իսկ տակի կողմը բաց գեղին գոյնով է: Այս եւ գրեթէ տանձի ձեւով, երկու մատէն աւելի հաստ պտուղներ կու տայ, որոնք զատ զատ կախուած կ'ըլլան. արաւքուստ գեղնիկի, իսկ մէջի կողմը՝ ճերմակ գոյնով է: Աւելի քան եօթը տասնեկան ծառ մը 300—400 մշկահոտ ընկոյզ կու տայ, որոնք 1—2 հոկայի չափ կը կշռեն: Յառաջագոյն տաժառը՝ միայն Մոլուգեսան կղզիներուն վրայ կը մշակուէր.

բայց հիմա ուրիշ տեղեր ալ, գլխաւորաբար իւր տը Գրանս, Պուրպոն, Սումադրա ու Անդիլեան կղզիներուն վրայ կը մշակուի: Բոլոր տարին անընդհատ կը ծաղկի ու պտուղ կու տայ:

Մշկահոտ ընկուղին երկու տեսակի կը բաժնուի. Արական կամ վայրենի եւ Իգական կամ ընտանի ընկուղի: Առաջին տեսակը՝ որն որ վայրենի ծառերէն յառաջ կու գայ, աւելի մեծ, հաւկըթաձեւ, $1\frac{1}{2}$ —2 մետ երկայնութեամբ, տկար հոտով, թեթեւակշիռ ընկոյզներ ունի: Ասոնց գինն աման է եւ շատ շատ որգնահար կ'ըլլան: Երկրորդ տեսակը՝ որն որ միայն Եւրոպա կը բերուի, աւելի գնդակաձեւ ընկոյզներ ունի, որոնց դուրս ցցուած տեղերը գորշ կարմիր, իսկ ներս մտած տեղերը գորշ մոխրագոյն կ'ըլլան: Ասոր ընկոյզները շատ եղատ են, եւ միանգամայն զօրաւոր համեմէշ հստ ու ծաշակ ունին:

Ցուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուող մշկահոտ ընկուղին ամենէն ընտիր տեսակը՝ Մոլուգեան կղզիներէն յառաջ եկածն է: Աս կղզեաց տարեկան բերքը շուրջ 700 կենդինար է, որուն գրեթէ երեքին մէկն Եւրոպա կու գայ, մնացածը Հնդկաստան ու Ասիայի այլեւայլ կողմերը կը գործածուի: Մոլուգեան մշկահոտ ընկոյզն երեք բաժին կ'ընեն. առաջին ու ամենալաւ բաժինն Եւրոպա կը խաւրուի, երկրորդը Հնդկաստանի ու Ասիայի այլ եւ այլ կողմերը, իսկ երրորդը՝ որն որ վախ, փոքր, ծուռ ու խորշումած կամ որդէ կերուած ընկոյզներ ունի, շատ անգամ Եւրոպա կը բերուի: Պուրպոն ու իւր տը Գրանս կըղզիներէն յառաջ եկած մշկահոտ ընկոյզը՝ իր լաւութեամբը գրեթէ Մոլուգեան տեսակին կը հաւասարի:

Մշկահոտ ընկոյզը երկու կենդինարնոց հակերով եւ կամ անորոշ մեծութեամբ տակառներով կու գայ:

Ընդհանրապէս մշկահոտ ընկուզին լաւութիւնը ծառին հասակէն, մշակուած տեղւոյն խոնաւութենէն, եւ թարմ ու հասուն ըլլալէն կախում ունի: Բայց ասկէ՝ լաւ մշկահոտ ընկոյզն որդնահար պիտի չըլլայ, հապա ծանր եւ ըստ բաւականին լեցուն: Շատ անգամ որդերէ մնաստուած տեղերուն ծակերը՝ կաւէ, ալիւրի խմորէ ու փշրած մշկահոտ ընկուզէ շինուած զանգուածով մը կը լեցընեն, եւ կամ բոլորովին նոր կը շինեն ու կը նենգեն. սակայն աս շինծու ընկոյզներն՝ եթէ դանակով կտրուելու ըլլան, բուն մշկահոտ ընկուզին երակներուն միօրինակութիւնը չեն ունենար, եւ անկէ խաբէսութիւնը կրնայ իմացուիլ: Դարձեալ լաւ ընկոյզը միջակ մեծութեամբ, կլոր ու հաւկըթաձեւ պիտի ըլլայ. բարրոտի հոտ պիտի չունենայ. ընկուզին մէջի կողմը մութ գորշ գոյն եւ մարմարի նման բիծեր պիտի ունենայ. անանկ պարարտ ու եղտա պիտի ըլլայ, որ եթէ ասեղով ծակուելու ըլլայ, եղը դուրս վազէ:

— Մշկահոտ ընկոյզը ճզմելով՝ թանձր եղ մը կը հանեն, զորն որ քառակուսի կաղապարներու մէջ լեցընելով՝ օճառի պէս կը թանձրացընեն: Աս եղը Մշկահոտ բաղասով կ'անուանուի ու դեղի տեղ կը գործածուի:

— Ինչպէս վերը զրուցեցինք, մշկահոտ ընկուզի ծաղիկը՝ ընկոյզը պատող հասակեկ կեղեւն է: Թարմ եղած ատեն՝ ծիրանեգոյն կ'ըլլայ, իսկ չորը՝ ինչպէս որ աւելորի մէջ կը աեմնուի, կինամոմանի եւ քիչ մը դեղնի զարնող գոյնով կ'ըլլայ. համն ու հոտը մշկահոտ ընկուզի կը նմանի, բայց աւելի ազնիւ համեմ ունի: Արմաւենւոյ տերեւներէն շինուած 70 հոխայ ծանրութեամբ կաշովներով կամ հակերով կու գայ. տարին գրեթէ 1000 կենդինար Եւրոպա կը բերուի, նոյնչափ մ'ալ Հնդկաստան կը գործածուի: Մշկահոտ ծաղիկ գնելու ժամանա-

կը պէտք է նայիլ որ կտկուղ, եղոտ ու նարինջի զարնող
դեղին գոյնով ըլլայ, զօրաւոր ճաշակ ու բուրում ունենայ
եւ կտարտած չըլլայ:

— Մշակահոտ ծաղկէն տեսակ մը եթերական եղ
կը պտարտասան, որն որ ջրին երեսը կը կենայ:

Զ. Գարտամոմներ:

Առեւտրի մէջ Գարտամոմների (Գափուխ) անուամբ
կ'իմացուի՝ կոճապղպեղի ասկ գացող զանազան փեճեկա-
ւոր պտուղ ունեցող ծառերուն պտուղը կամ սերմը:
Աս տնկերը Սումադրա, Ճաւա ու Մոլուգեան կղզիներուն
հովանաւոր անտառներուն մէջ կ'աճին. իսկ պտուղնին՝
իբրեւ ջերմութիւն պատճառող, քրանեցուցիչ ու ստա-
մոքսը զօրացնող դեղ ու համեմ կը գործածուի: Պտու-
ղը կեռասի մեծութեամբ, կլոր, միակերպ ու աւելի երեք-
անկիւնի կ'ըլլայ: Մէջի կուտը գնդասեղի գլխոյն մե-
ծութիւնն ունի, արտաքին երեսը մութ գորշ գոյնով,
իսկ մէջի կողմը ճերմակ գոյնով կ'ըլլայ, ու հաճոյարար
հոտ եւ պրիչ համեմաւոր ճաշակ կ'ունենայ:

Գարտամոմների գլխաւոր տեսակները՝ հետեւեալներն
են: 1. Փղբը՝ Մալապարի գարտամոմն, որն որ ամենալաւ
տեսակն է. ասոր փեճեկը գորշ դեղին, իսկ մէջի հուն-
տերը գորշ կարմրի զարնող գոյնով ու անհարթ են:
Թէպէտ եւ գարտամոմների ամէն տեսակներէն՝ կերպ մը
եթերական եղ կը հանուի, ոակայն Մալապարի տեսակն
առատ համեմ ունենալուն պատճառաւ, մէկալներէն ա-
ւելի առատ եղ կը մտաակարարէ: — 2. Սէյլանի գար-
տամոմնը, բաց գորշ փեճեկներ ու պայծառ՝ գորշ դեղ-
նի զարնող գոյնով հատեր ունի: — 3. Ալոր գարտամո-
մնը, Սումադրայէն, Ճաւայէն ու Մոլուգեան կղզիներէն
կը բերուի: Ասոր փեճեկները կաղնի ձեւն ունին, բաց
ՎԱՃԱՌԱԳԻՏ.

աւելի երեքանկիւնի են, կլոր գարտամմանի մեծ հատերը պղտիկներուն չափ հաճոյական ճաշակ չունին: — 4. Մեծագոյն կամ ճաւայի գարտամմանը՝ նախընթաց տեսակներէն նուազ հոտ ու համ ունի: — 5. Պանտայի կամ Մատակասգարի գարտամմանն ամենէն մեծ հատեր ունեցող տեսակն է. ասոր փեճեկը գորշ կարմրեկ գոյն ու թեթեւ շերտեր ունի:

— Գարտամման գնելու ժամանակ նայելու է որ արտաքուստ գունատ գոյնով ու լեցուն ըլլայ: Աղէկ Գարտամմանը գիւրաւ պիտի չկոտրի, ոչ ալ որդէ կերուած պիտի ըլլայ. հապա կարմրեկ գոյն, զօրաւոր հոտ, սուր ու համեմաւոր ճաշակ պիտի ունենայ:

— Գարտամմանը համեմի ու դեղի տեղ, ինչպէս նաեւ զանազան տեսակ ըմպելի շինելու կը գործածուի:

Է. Համեմոն:

Համեմուկը (վանիլ) համեմաւոր համեմուկի տընկին (*Vanilla aromatica*) պտղոյն չորցած հունար կամ կուտն է: Աստուկը մինչեւ 30 սաք կը բարձրանայ ու բաղեղի պէս ծառերու վրայ կը փաթթուի. ձուածեւ երկայն ու ջլոտ տերեւներ ունի, որոնք իրարմէ հեռու կը կենան. խիստ հոգաւետ ծաղիկները գեղնի զարնող կանաչ ու սպիտակախառն գոյնով են: Աս ծաղիկներէն կ'աճի խողովակաձեւ երկայն 6—10 մատ երկայնութեամբ, երեք պատեաններէ կազմուած պտուղը, որուն մէջ անհամար պղտիկ, գորշ գոյնով, փայլուն հատեր կը գտնուին, որոնք շատ ճարպոտ են ու սիրուն բուրսւմ մը ունին: Զասոնք դեռ կատարեալ չհասած՝ կը քաղեն, եւ արեւուն առջեւ չորցընելէն ետքը՝ զանազան տեղեր խաւրելու համար թիթեղէ արկղներու մէջ կը գնեն:

Համեմուկի տեսակներն ասոնք են. նախ Լէկի հա-

Վեմուկը (Vanille de Leg), որն որ ամենալաւ տեսակն է. երկրորդ տեսակը՝ Սիմարոնայինն է. իսկ ամենէն սառլին տեսակը՝ Պրազիլիայի համեմուկ կոչուածն է :

Աղէկ համեմուկը՝ լեցուն, սեւ, հաստ, երկայն, թարմ, հոտուէա, քաղցրահամ, ծանր ու քիչ մը կակուղ պիտի ըլլայ. շատ խորշումած կամ շատ եղուա պիտի չըլլայ. իսկ մէջի պղտիկ հունաերը կամ կուտերը սեւ ու փայլուն ըլլալու են : Զգուշանալու է որ պտուղները խանաւ տեղ չպահուին, որովհետեւ պոպիսի տեղերը շուտով կը փափին :

— Համեմուկը ստէպ կը նենգուի. յաճախ անգամ համեմուկի պտուղները նշի եղէն ու ֆերսւի սեւ բաղառամէն շինուած զանգուածի մը մէջ կը թաթխեն, որպէս զի կակղնան. շատ անգամ ալ պտղոյն պատեաններէն համեմուկը կը հանեն ու մէջն ուրիշ նիւթեր դնելէն ետքը՝ ճարտարութեամբ կը գոցեն կամ կը կտրեն. երբեմն ալ՝ ստորին տեսակն ազնիւ տեսակին հետ խառնուած կ'ըլլայ :

Ը. Կոճապղպեղ :

Կոճապղպեղը (շննէֆիլ) համեմներու ցեղին տակ գացող հնդիկ պղպեղի կամ կոճապղպեղի տնկին չորցած տրմատն է : Ասոր բուն հայրենիքն Արեւելեան Հնդկաստանն է, սակայն հիմայ Ճենաստան եւ աւելի եւս Արեւմտեան Հնդկաստան կը մշակուի : Աս տունկը գրեթէ չորս ոտք բարձր, եղեգի նման, կանաչ ու վարի կողմը կարմրիկ գոյնով ցօղուն, եւ տէգի ձեւով իրարմէ բաժնուած, ողորկ ու լերկ, բաց կանաչ գոյնով 6—12 մատ երկայն եւ շուրջ 2 մատ լայն սրածայր տերեւներ ունի : Ծաղիկ տալէն ետքը՝ արմատները հողէն կը հանեն, կը մաքրեն ու կը չորցընեն :

Կոճապղպեղը համեմի ու գեղի աեղ կը գործածուի. շտփաւոր ուտուելու ըլլայ, ոստմաքսը կը զօրացընէ եւ մարողութեան կ'օգնէ: Սակայն տաքարիւն ու տկար անձինք շատ ուտելէն զգուշանալու են:

Երկու տեսակ կոճապղպեղ կայ. Ճերմակ կամ սարկուած եւ Սեւ կամ հառարակ: Աւաջին տեսակը, զորն որ շուքի մէջ կը չորցընեն, ամենալաւն է. արտաքուստ՝ ճերմակի զարնող գորշ, իսկ ներսի գին՝ գեղնի զարնող ճերմակ գոյն ունի. աս կոճապղպեղն աւելի Աւստրիա, Լեհաստան ու Ռուսաստան կը խաւրուի: Երկրորդ տեսակը՝ տաք ջրով կը խաշեն ու փռան մէջ կամ արեւուն տաջեւը կը չորցընեն:

Կոճապղպեղը, ինչպէս ըսինք, մինակ Արեւելեան Հնդկաստանէն կու գար, բայց վերջէն Գաղղիական Անդիլեաններուն, Ճամայիգայի, Պարպատոսի ու Ս. Տոմինիկի վրայ ասոր մշակութիւնը սկսելով, նոյն երկիրներէն՝ շատ առատութեամբ կը հանուի. միայն Ճամայիգայէն տարին 6000 կենդինար կը բերուի: Անգղիայէն բերուածը՝ ընտիր տեսակէն չէ:

Լաւ կոճապղպեղը՝ որդէ կերուած կամ փոշւով խառն պիտի չըլլայ. դժուարաբեկ, կարծր, հաստ ու մէջի գին փայլուն պէտք է ըլլալ. եթէ ծեծուի, գեղնի զարնող ճերմակ փոշի մը պիտի տայ. նմանապէս հաճելի համեմիչ հոտ եւ սուր ու պրիչ հաճոյական ճաշակ պիտի ունենայ:

— Եւրոպայի մէջ կոճապղպեղի գլխաւոր վաճառատեղիներն են, Ամսդերտամ, Լոնտոն ու Մարսիլիա քաղաքները:

Թ. Մանանիկի :

Մանանիկը (Խարդալ) խաչաձեւ տերեւ ունեցող անկոց սեւին տակ գացող խիստ ճիւղոտ ու տերեւալից անկի մը պտղոյն սերմն է, որն որ շատ կծու համ ունի : Երկու տեսակ մանանիկ կայ . Ճերմակ ու Սեւ, որոնք երկուքն ալ Եւրոպայի ամէն կողմերը կը մշակուին : Եաքինին սերմն առաջինէն աւելի կծու ու զօրաւոր է, եւ զանազան տեղեր իբրեւ դեղ կը գործածուի : Աշնան՝ երբ որ սերմը հառած կ'ըլլայ, պտուղը կը քաղեն, եւ փշրելով՝ գինւով, խաղմուզով (շեր-յով) կամ գարեջրով կը խառնեն ու այլեւայլ մեծութեամբ հողէ ամաններու կամ տակառներու մէջ կը լեցընեն :

Անուանի է Գերմանիայի՝ Տիւսէլտորֆ ու Ֆրանքֆուրդ, Գաղղիայի՝ Տիփան ու Շալոն, Աւստրիայի՝ Գրէմս քաղաքները պատրաստուած մանանիկը :

Մանանիկ գնելու ժամանակ՝ պիտի նայուի որ թարմ, այրիչ ու թանձր ըլլայ եւ բորբոսի համ չունենայ : Իսկ սերմը գնելու ատեն՝ պէտք է նայիլ որ չոր ու մաքուր ըլլայ :

Ժ. Կապար :

Կապարը (Կեպրէ, câpre) կապարի թփին ծաղկանց կոկոններն է, սրոնք եթէ թող արուին՝ ճերմակ կամ կարմրեկ, չորս տերեւով, շատ փոշւոյ անօթ բովանդակող ծաղիկներ կը բանան եւ երկայն հաւկըթաձեւ պտուղ կու տան : Կապարի թփին տերեւները, կեղեւն ու գլխաւորաբար արմատին կեղեւը՝ լեղի, կծու եւ փոթոթահամ են, եւ ըստ մեծի մասին դեղի տեղ կը գործածուին : Կապարն առաւելապէս հարաւային Եւրոպայի մէջ կը մշակուի : Մարսիլիայի ու Գուլոնի քով աս թփէն ամբողջ դաշտեր կան :

կապարը հետեւեալ կերպով կը պատրաստեն: Կոկոնները քաղելէն ետեւ՝ հովանաւոր տեղ տարածելով քիչ մը կը չորցընեն, եւ քացախի մէջ դնելով՝ ութը օրուան չափ կը պահեն, ետքէն թեթեւ մը կը ճզմեն ու նորէն քացախի մէջ կը դնեն: Աս գործողութիւնն երեք անգամ կրկնելէն ետքը, մաղէ կ'անցընեն, որով փոքր կոկոն ունեցողները՝ որոնք մէկալներէն աւելի յարգի են, կը զատուին, եւ վերջապէս քացախով մէկտեղ կամ պարզապէս աղելով՝ տակառներու մէջ կը լեցընեն:

Գուլոնէն եկած պղտիկ կոկոնով կապարը, որն որ հասարակօրէն Գաբուշինի կապար (*Câpres capucines*) կ'անուանուի, ամենէն ընտիր ու ազնիւ տեսակն է. Լիոնի, Մայորգայի ու Սպանիական մեծ կապարը, այնչափ յարգի չէ. իսկ Հիւսիսային Ափրիկէի ծովեզերքէն եկածն ամենէն ստորին տեսակն է:

— Ոմանք կապարին կանաչ գոյն մը տալու համար՝ քացախի մէջ պղնձ կը խառնեն: Աս վատ եւ զմարդ թունաւորող խարդախութիւնը կ'իմացուի, եթէ ոպիտակ երկաթի թել մը փշրուած կապարներու մէջ կէս ժամ մը թաթխուած մնալու ըլլայ. վասն զի եթէ ասանկ խարդախուած է, թելը պղնձով կը ծածկուի:

ԺԱ. Չամիսն:

Չամիսնը (+իֆօն) 2—3 օտք բարձր երկու տարեկան չամանի տնկին (*Carum carvi*) հունտն է: Աս տունկը հիւսիսային Եւրոպայի մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի, բայց գլխաւորաբար Գերմանիայի Թիւրինգիա ու Ֆրանգիա գաւառներուն մէջ մասնաւոր խնամքով կը մշակուի: Մշակուած չամիսնը՝ մասնաւոր համեմիչ ճաշակ ու զօրաւոր բաղսամի հոտ կ'ունենայ. պտուղը՝ գորշի զարնող դեղին գոյնով, 2 գիծ երկայն, երթալով սրածայր կ'ըլ-

լայ: Իոկ վայրենի չամանը մշակուած տեսակին մեծութիւնն, առտա եղն ու ախորժական ճաշակը չունի:

Եւրոպայի հիւսիսային կողմերը չամանը կերակրոյ եւ հացի մէջ իբրեւ համեմ կը խառնեն, նմանապէս օղի զտելու եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Ասկէ զատ՝ չամանէն տեսակ մը եթերական եղ կը պատրաստուի, որն որ գեղ ու ըմպելի շինելու կը գործածուի:

Առեւտրի մէջ տեսնուող չամանի տեսակներն աւսոնք են. 1. Հռովմէական կամ երկայն չաման, որն որ հասարակ չամանին կրկին մեծութեամբը կ'ըլլայ, եւ խիստ ու գառն ճաշակ ունենալուն պատճառաւ՝ Պղպեղի չաման ալ կ'ըսուի. պարկերով Իտալիայի վրայէն կու գայ: 2. Սեւ չաման. աս տեսակն Եգիպտոսի, Առաքիայի եւ Հունգարիայի մէջ ինք իրմէ կ'աճի: Ասոնց երեքանկիւնի ձեւով, կարճ, նեղ ու սեւ հատերը՝ խիստ համեմաւոր են:

ԺԲ. Սամիթ:

Սամիթը (բիւլնէ) հովանոցի ձեւով ծաղիկ տուող տնկի մը սերմն է: Աս տունկը հարաւային Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի ու կը մշակուի: Սերմը՝ երկնկեկ, գրեթէ վարսակի հատի մեծութիւն եւ կանաչի զարնող գորշ գոյն մը ունի: Իբրեւ համեմ, իբրեւ գեղ, եւ զանազան ըմպելիքներ պատրաստելու կը գործածուի:

Երկու տեսակ սամիթ կայ. Հասարակ սամիթ, որն որ կանաչի զարնող գոյն, զօրաւոր անոյշ հոտ ու համեմիչ ճաշակ մը ունի. եւ Հռովմէական կամ Իտալական սամիթ, որն որ բաց դեղին գոյն եւ աւելի մեծ ու համեմաւոր հատեր ունի, ամոր համար նախընթաց տեսակէն սուղ է:

ԺԳ. Անխոնն:

Անխոնն ալ հովանոցի ձեւով ծաղիկ տուող տնկի մը փոքր, հաւկըթաձեւ ու գորշի զարնող կանաչ գոյնով ուրմը կամ հունտն է: Աս տնկին հայրենիքն Եգիպտոս է. բայց բոլոր միջին ու հարաւային Եւրոպա, ինչպէս Սպանիա, Գաղղիա, Իտալիա, Գերմանիա, Լեհաստան եւ այլն կը մշակուի: Անխոնի զանազան տեսակաց մէջէն Աբուլիայինը՝ իր լաւութեան ու հատերուն մեծութեան համար ամենէն ընտիրն է:

Լաւ անխոնը թարմ, լեցուն ու կենդանի կանաչ գոյնով պիտի ըլլայ. փոքր հատերով, օտար տնկոց հունտերով, յարդով, կսթռններով խառն ու բորբոսի հոտով պիտի չըլլայ. այլ անոր հակառակ զուտ եւ անոյշ զօրաւոր համեմաւոր ճաշակ պիտի ունենայ:

Անխոնն օգ բանուկ տեղ պիտի պահուի, եւ 1½ ոտնաչափէ աւելի դիզուած պիտի չըլլայ. ստէպ ալ պէտք է խառնել, որպէս զի մէջը կոյտեր չկազմուին, որով անխոնը կը սեւնայ ու կ'ապականի: Անխոնը շատ աւարի չիկրնար դիմանալ՝ անոր համար որչափ որ կը հիննայ, գինը կ'իջնայ:

Անխոնի կշիռը ծանրացընելու համար շատ անգամ կը թրջեն, որով տակառներու մէջ դրուելով ու ճնշուելով, կը փտտի. եւ կամ մէջը հող կը խառնեն: Գնողն աս խարդախութեանց մտադիր պիտի ըլլայ:

— Անխոնէն եւ աւելի եւս անոր յարդէն՝ տեսակ մը դեղնկեկ, զօրաւոր հոտ ու անոյշ ճաշակ ունեցող եղ կը հանեն, որն որ զուտ ու հարազատ եղած ժամանակ Ռէօմիւրի + 100 ին մէջ կը թանձրանայ ու կը բիւրեղանայ:

— Անխոնի եղը՝ մէջն ուրիշ եղեր խառնելով՝ կրնայ նենդուիլ: Խարդախութիւնն իմանալու համար՝ պէտք է թղթի մը վրայ քիչ մը կաթեցընել ու ածխոյ կրակի

վրայ բռնել, թէ որ եղն՝ առանց արատ մը ձգելու՝ կը ցնդի, նշան է թէ նենգուած չէ:

— Աստղանիսոն ըսուածը՝ ճենառատնի ու թաթարիսաանի մէջ աճող համանուն ծառին (*Illicium anisatum*) պողոյն հունան է: Պտուղը՝ 5—12 կարծր ու հաւկըթաձեւ պատեաններ ունի, որոնց ծայրերն աւտղանման նշան մը կը ձեւացընեն, ուսկից ծառն աւ հունան տնունն առած է: Իւրաքանչիւր պողոյն մէջ մէյմէկ՝ կարմրի զարնոզ, փայլուն, գիւրարեկ կուտ մը կայ. նոյն կուտին մէջն է աստղանիսոնը, որն սր գեղնի զարնոզ ճերմակ գոյնով, ճարպոտ հունտ կամ հատ մըն է: Աստղանիսոնը՝ հասարակ անիսոնի հոտն ունի, բայց աւելի ազնիւ. բժշկականութեան մէջ ու տեսակ մը եթերական եղ շինելու կը գործածուի:

ԺԴ. Քրքուս:

Վըքուսը (չափրան) սոխ ունեցող տնկի մը (*Cracus sativus*) ծաղկին չորցած, կարմրի զարնոզ դեղին գոյնով կիտուածն է: Աս տնկին սկզբնական տեղն արեւելք է. բայց հիմայ Սպանիայի, Իտալիայի, Գաղղիայի, հարաւային Գերմանիայի եւ գլխաւորաբար Աւստրիայի մէջ շատ կը մշակուի: Քրքումն երկու տեսակ ունի. առաջինը, որն որ Գարնանային քրքում կ'ըսուի, գարնան կապոյտ, ճերմակ, դեղին ու առանց հոտի ծաղիկներ կու տայ, որոնք պարաէզներու զարդ տալու կը ծառայեն: Աս տեսակը տուրեւառի նիւթ չիմատակարարեր, եւ մինակ հարազատ քրքումը նենգելու կը գործածուի, անոր համար ալ Անհարազատ քրքում կը կոչուի: Երկրորդ տեսակը՝ որն որ Աշնանային քրքում կ'անուանուի, հասարակօրէն Հոկտեմբերի մէջ կը ծաղկի: Սոխի արմատէն բուսած կարճ ցողունին ծայրը՝ ձագարի կամ զանգակի ձեւով՝ վեց տերեւէ բաղ-

կացած ծիրանեզոյն ծաղիկը կը կենայ. ծաղկին տերեւներուն ներսի դին մութ կապուտակազոյն գիծեր ունի: Փոշույ անօթը մութ գոյնով ու զօրաւոր հոտով թեւի նման երթալով հաստ կիտուածներ ունի, որոնք դարնանային քրքումի կիտուածներէն երկայն ու ծաղկէն վեր բարձրացած կ'ըլլան: Աշնանային քրքումի երեք կիտուածները՝ թարմ ծաղկին վրայ կ'առ կարմիր կ'ըլլան, բայց ետքէն կարմրի զտրնող դեղին գոյն մը կ'առնուն:

Քրքումի մշակութեան կերպը մտադրութեան տրժանի է: Սոխերը՝ յառաջուքնէ տղբով պարարտացուցած եւ 3—4 անգամ ուրիշ տնկերու մշակութեան դործածուած երկրի մէջ 2 մատ խորունկ եւ 5 մատ իրարմէ հեռու կը տնկեն. եւ բուսած օտար խոտերը ոտէպ ստէպ կը մաքրեն: Յաճախ մուշ եղող երկիրները, ինչպէս են գետ ու առուակ ունեցող հովիտներն ու Անգղիայի խոնաւ գաւառները, քրքումի մշակութեան շատ յարմար են: Քրքումի սոխ մը 1—2 եւ դուն ուրեք 3 ծաղիկ կուտայ: 233,000 հատ ծաղկի կիտուածը՝ կէս հոխայ քրքում կուտայ: Քրքումն առաջին տարին քիչ հունձք կուտայ. բայց հետեւեալ տարիները՝ միշտ առատ բերք կ'ունենայ: Ստորին Աւստրիայի մէջ 200 վիէննական քառակուսի ձողաչափ երկիր մը առաջին տարին 20 տրամ քրքում կը բերէ, երկրորդ տարին՝ առատ հունձքի ժամանակ $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ հոխայ կուտայ: Քրքումը՝ երեք տարի մինակ կրնայ հողի մէջ մնալ, անկէ ետքը չորրորդ տարին Յունիսի մէջ հողին տակէն կը հանեն ու Օգոստոսին նոր ածուներու մէջ կը տնկեն: Քրքումն ամենախիստ ցրտին ալ կրնայ դիմանալ:

Քրքումը հետեւեալ կերպով կը քաղեն ու կը չորցնեն: Քաղողները մէկ ձեռքով կիտուածները կը բռնեն, եւ մէկալով՝ մկրատով մը արմատէն կը կտրեն, կո-

զուլի մը մէջ կը դնեն: Աս ընելէն վերջը՝ բաց օդի մէջ կամ արեւու տաքութեամբ կը չորցընեն, եւ կամ ինչպէս որ ընդհանուր գործածութեան կերպն է, մասնաւոր առ նպատակին համար շինուած բարեխառն ու չափաւոր տաքցուցած փռան վրայ մազէ հասա լաթ մը կը տարածեն, ու վրան քանի մը թերթ ճերմակ թուղթ դնելէն ետեւ՝ 2 մինչեւ 3 մաս թանձրութեամբ թարմ քրքում կը տարածեն, որուն վրայ դարձեալ թուղթ ու բուրդէ չուխայ կը դնեն, եւ եթէ կրակը զօրաւոր է, չուխային վրայ տախտակներ ու տոռնց վրայ ծանր բաներ կը դնեն: Քանի մը ժամէ ետքը՝ տախտակն ու ծածկոցը մէկ դի կ'առնուն, եւ վարի մազէ լաթին ու թղթին մէջ տախտակ մը կը խաթեն ու քրքումին վրայի կողմը տակը դարձնելով, յառաջունան պէս կը ծածկեն: Աս գործողութիւնը 24 ժամու մէջ շատ անգամ կրկնելէն ետքը՝ քրքումը կը չորնայ: Իտալիայի ու Սիկիլիայի մէջ տաքցուցած ազիւսի վրայ դնելով՝ կը չորցընեն. իսկ Սաորին Աւստրիայի մէջ քրքումը բարեխառն կրակի վրայ մազէ մաղով կը զեւեղեն, եւ փետրով մը ոտէպ ոտէպ խառնելով կը չորցընեն:

Առեւտրի մէջ գտնուող քրքումի տեսակներն առնէք են:

Ա. Պարսկական կամ Կասպից ծովու քրքումն՝ ամենալաւ տեսակն է. մեծ, ծիրանեգոյն ու զօրաւոր հոտով ծաղկանց կիտուածներ ունի. սակայն հիմայ չհասած բարակ կիտուածներով կը նենգեն: Աս քրքումը Կասպից ծովուն քով ու Համատանի մէջ կը մշակուի. բայց դուն ուրեք Եւրոպա կու գայ: Պարսիկները քրքումով իրենց կերակուրները կը համեմեն:

Բ. Գաշմիրի քրքումը բովանդակ Արեւելեան Հընդկաստանի մէջ անուանի է: Ասոր մշակութեան համար կարմիր կամ գորշի զարնող բաց գոյնով կաւուտ երկիր մը

պէտք է, որն որ Գաշմիրի մէջ ու Բամբուր քաղաքին՝ քովերը կը գանուի։ Մայիսի ու Յունիսի մէջ քրքումի գաշտերը փաստակար խոտերէն կը մաքրեն, եւ երբ որ Սեպտեմբերի մէջ քրքումը կը ծաղկի, տեղւոյն կառավարը Բամբուր քաղաքը կ'երթայ եւ հունձքը կը սկսի, որն որ տմբողջ ամիս մը կը աւելէ։ Եւ որովհետեւ ծաղիկը շուտ կը թառմի, ասոր տուջեւն առնելու եւ աւելի շուտով լմնցընելու համար քրքումը ծաղկին հետ կը քաղեն։ Ասոր կէսը կառավարութիւնը հարկի տեղ կ'առնու, զորն որ գեղացիք անմիջապէս կը մաքրեն, իսկ մնացածը գեղացւոց կը մնայ, զորն որ Հոկտեմբերի ու Նոյեմբերի մէջ կը մաքրեն, որով քրքումն իր լաւութենէն շատ կը կորսընցընէ։ Աս պատճառին համար Գաշմիրի քրքումը Բագայի ու Գաղայի տեսակներու կը բաժնուի։ Առաջինը կառավարութեան առածն է, իսկ երկրորդը՝ վերջէն մաքրուածն է։

Գ. Տաճկական կամ Արեւելեան քրքում։ Աս տեսակն Արքիպեղազոսի կղզեաց վրայ ու Մակեդոնիա եւ Փղքր. Ասիա կը մշակուի։ Թէեւ աս քրքումի կիտուածները լայն ու հաստ են, սակայն աղէկ չեն մաքրուիր, թաց, եղոտ ու տկար հոտով կ'ըլլան. անոր համար Եւրոպա շատ յարգ չունին։ Չմիւռնիացի վրայէն եկած քրքումը շատ անգամ ճարպոտ ու եղոտ կ'ըլլայ, վասն զի քաղելու զբաղող մարդիկները ձեռուրնին շուշմայի եղով կ'օծեն, որով քրքումը կը ծանրանայ ու մութ գոյն մը կ'առնու։ Տաճկական քրքումը 14 հոխանոց կաշիէ պարկերով Եւրոպա կու գայ։

Դ. Աւստրիական քրքում։ Աս քրքումն Եւրոպայի տեսակներուն մէջ ամենէն ազնիւն է եւ Գաղղիացի ամենալաւ քրքումէն հարիւրին 25 մինչեւ 30 սուղ է. մեծ, չոր, մաքուր եւ կրակի նման կարմիր գոյնով ու զօրաւոր

Համեմիչ հասով կիտուածներ ունի: Թէպէտ եւ Աւստրիայի մէջ տարին 4000 հոկայի չափ քրքում յառաջ կու գայ, սակայն բոլոր տերութեան չիբաւեր. անոր համար գրեւն եւ գլխաւորաբար Գաղղիայէն ու Արեւելքէն կը բերեն:

Ե. Հունգարիայի քրքում: Աս տեսակը Գաղղիայի քրքումներուն յարգն ունի: Հունգարացիք շատ քրքում գործածեցնուն պատճառաւ, բերքերնին չիբաւեր. եւ պակասօր ճաճկաստանէն եւ ուրիշ տեղերէն կը լեցընեն:

Զ. Գաղղիական քրքում: Աս քրքումը շատ աւուանի է եւ հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ: 1. Գաղինուայի քրքում, որն որ Լուարէ բաժնին մէջ կը մշակուի, Աւստրիական քրքումէն ետքը՝ Եւրոպայի ամենէն ընտիր տեսակն է. չոր, կտկուղ, համեմուտ հոտ ունեցող, գեղեցիկ մանուշակի զարնող կարմիր ու փայլուն գոյնով կ'ըլլայ, եւ մեծ ու լայն կիտուածներ ունի: 2. Աւինեոնի տեսակը՝ նեղ ու բաց գոյնով, աղնիւ ու լաւ կիտուածներ ունի, զորոնք կամ արեւուն մէջ եւ կամ կրակի վրայ կը չորցընեն, որ պատճառին համար ալ երկու տեսակի կը բաժնուի. կրակի վրայ չորցուցածը, Նարընջի քրքում կամ Նորաձեւ քրքում (Saffran d'Orange, Saffran à la mode) կ'անուանուի, շատ կենդանի գոյն ունի, աւելի սուղ է քան թէ մէկալ տեսակը, որն որ Գոնդայի (Comtat) քրքում կը կոչուի: Աս վերջնայն կիտուածները բաց օդի մէջ կամ արեւուն առջեւը չորցուելով, խոնաւ կը մնան ու գիւրաւ կը փատին, անոր համար ալ այնչափ յարգ չունին: Գաղղիայէն տարին մէկ միլիոն ֆրանգի քրքում դուրս կը հանուի:

Է. Իտալական քրքում: Աս քրքումը շատ ընտիր տեսակներ կը բովանդակէ, օրոնց մէջ 1. Նէապոլսոյ կամ
ՎԱՃԱՌԱԳԻՑ.

Ագուիլայի քրքումը շատ կը փնտռուի եւ Գաղղիայի քրքումի որպիսութիւնն ունի: 2. Գալապրիայի քրքումը՝ նախընթացէն փոքր ու տղտոտ է: Գալապրիայի ամէն տարի գուրս խաւած քրքումը՝ 2400 հոխայի չափ է: 3. Սիկիլիայի քրքում. աս տեսակն ըսա ինքեան աղէկ որպիսութիւն ու գոյն ունի, սակայն խիստ դառն է, եւ յաճախ տնկոց նուրբ թելերով ու փշերով խառն եւ շատ անգամ վայրենի քրքումի ծաղիկներով նենգուած կ'ըլլայ, անոր համար արտաքին առեւտրի մէջ չիտեսնուիր: Աս. քրքումն արեւուն առջեւը եւ կամ տաքցուցած աղիւսներու վրայ գնելով կը չորցընեն:

Ը. Սպանիական քրքում: Աս տեսակը Գաղղիական քրքումի չիհաւասարիր, թէեւ կիտուածները մաքուր են, բայց հասարակօրէն չորցընելէն ետեւ ձիթով կը թրջեն, որով կը ծանրանայ, մութ գոյն մը կ'առնու եւ կ'անպիտանանայ. գրեթէ Սպանիայի ամէն դաւառներուն մէջ կը մշակուի, որովհետեւ Սպանիացւոց ամէն կերակուրներուն համեմն է:

Թ. Անգղիական քրքում: Հիմակուան ժամանակս Անգղիայի մէջ առատ ու ազնիւ քրքումի տեսակ մը կը մշակուի, որն որ Գաղղիոսայի տեսակին կը հաւասարի. սակայն երկրին չիբաւեր, եւ պակսածը Գաղղիայէն աւ Սպանիայէն կ'առնուի: Անգղիայի մէջ 400,000 քրքումի սոխ ունեցող ագարակ մը $3\frac{1}{2}$ հոխայի չափ. քրքում կուտայ:

Ժ. Ռուսաստանին՝ Վրաստանի, Ասիական եւ Պարսկական սահմանին մօտ ըլլող երկիրներուն մէջ ազնիւ քրքում կը մշակուի. սակայն երկրին չիբաւեր, եւ պակսածը՝ Պարսկաստանէն, Ցաճկաստանէն ու Գաղղիայէն կը բերուի:

Հարազատ ու ընտիր քրքումը երկայն, գիւրակոր,

շոր, գիւրափշուր, լայն տերեւով, եւ որչափ կարելի է՝ վարի կողմը նեղ, իսկ վերի կողմը հաստ կիտուածներ պիտի ունենայ, որոնք ծիրանւոյ գոյնի զարնող փայլուն մաւթ կարմիր գոյնով, սուր, սեպհական համեմիչ հոտով ու քիչ մը գառն՝ ճաշակով պիտի ըլլան։ Եթէ մատով փշրուի, մատը գեղեցիկ ոսկեգոյն գեղին գոյնով պիտի դունաւորուի։ Քրքումը թիթեղէ կամ ապակիէ տմանի մէջ աւելի աղէկ կը պահուի. բաց օդի մէջ հոտն ու ոսկեգոյն գեղին գոյնը կը կորսնցընէ։

Քրքումը զանազան դեղոց մէջ ու դեղի տեղ, մետաքսը գունաւորելու, կերակրոց համեմ տալու, թելահայտ (շէնքէն) շինելու եւ ներկարարութեան մէջ կը գործածուի։

— Քրքում գնելու ատեն՝ շատ զգուշութիւն ընելու է, որովհետեւ այլեւայլ եղանակաւ, ինչպէս վայրենի քրքումով, նաան ծաղիկներով եւ այլն, կը նենգեն։ Խարդախութիւնն իմանալու համար, հարկ է հոտը, ճաշակն ու գոյնը փորձել։ Իսկ աղացած կամ քիմիական ըստած քրքումը, աւելի շատ նենգութիւններու ենթակայ է։

— Քրքումէն ջրոց միջոցով տեսակ մը եղ կը հանեն, որն որ քրքումի զօրաւոր հոտ, ոսկւոյ նման գեղին գոյն ունի եւ ջրոց յատակը կ'իջնայ։

ԺԵ. Գիւնձ։

Գիւնձը (+իշիշ) հովանոցի ձեւով ծաղիկ ունեցող հասարակ գիւնձի (*Coriandrum sativum*) չորցած սերմն է։ Գիւնձն Արեւելքի ու Հարաւային Եւրոպայի մէջ վայրենի կ'աճի եւ շատ տեղ, ինչպէս Իտալիայի, Գաղղիայի, Անգղիայի եւ Գերմանիայի մէջ, կը մշակուի։ Գիւնձը դեղին գոյն եւ հաճոյական ու համեմաւոր հոտ ու ճաշակ ունի։

Բայց թէ գինձն ու թէ տունկը թարմ եղած աստն՝ արտաքոյ կարգի անհաճոյ ու թմրեցուցիչ հոտ կ'ունենան :

Իտալական ու Անգղիական գինձը՝ իր լաւութեամբն ու հաատերուն մեծութեամբը՝ ամենէն վեր կը դասուի :

Գինձէն եթերական եղ մը կը հանուի, որն որ իսկզբան բաց գեղին եւ ետքէն կարմրկեկ գոյն կ'ունենայ. գարձեալ զանազան բժշկելիք ու շաքարեղէն շինելու եւ գեղի անդ ալ կը գործածուի :

— Գինձ գնելու աստն պիտի նայուի որ մեծ, մաքուր ու չոր հաատեր ունենայ : Գինձ պահելու տեղը, մկերէն ապահով պիտի ըլլայ, ինչու որ մկերը գինձը շատ կը սիրեն :

ԳԼՈՒԽ Ե.

Հարաւային պտուղներ :

Ա. Լիմոն :

Ամենուն ծանօթ եղող լիմոնը կամ կիտրոնը՝ կիտրոնենւոյն (*Citrus medica* L.) թարմ պտուղն է : Առանկին սկզբնական հայրենիքն Ափրիկէն է. ասկայն հիմա Ասիայի ու Եւրոպայի հարաւային գաւառներուն մէջ, գլխաւորաբար Ճենաստան, Իտալիա, Սպանիա, Բորգուկալ, հարաւային Գաղղիա, Յունաստան ու Տաճկաստան կը մշակուի : Լիմոնի տուրեւառը չէ թէ միայն Եւրոպա, հապա աշխարհքիս գրեթէ ամէն կողմը տարածուած է :

Ամենէն շատ լիմոն Նիցցա, Մենգոնէ, Ճենովա, Թրիէոս, Բորգուկալի քարոյ եւ Սպանիայի Մալակա ու Վելէզ-Մալակա քաղաքներէն ու Գալապրիայէն կու գայ : Ճենովայի, Թրիէոսի ու Մեոխնայի վրայէն եկած լիմոնի պղտիկ արկղները՝ 500 մեծ կամ 600 մեծ ու

փոքր խառն, իսկ մեծ արկղները՝ 700 մինչեւ 800 հատ լիմոն կը բովանդակեն։ Տաճկաստանի գլխաւորաբար Քիոս կղզին՝ շատ առատ լիմոն կու տայ. ուսկից՝ բաց ի լիմոնէն՝ նաեւ 450—500 հոխանոց տակառներով լիմոնի հիւթ կամ ջուր կը հանուի։

Իտալացիք լիմոնին զանազան անուաններ կու տան. Ֆիորենցայի անուշահոտ կիտրոն (Cedrato di Firenze) ըսուածը՝ բարակ կեղեւ, անոյշ համ ու հաճոյական հոտ ունի. Վալենցայի անոյշ լիմոն (Lumia di Valenza) կոչուածը՝ կլոր կամ հաւկըթի ձեւ ու անոյշ համ ունի։

Լիմոնի կեղեւը կամ կը չորցընեն ու օղի շինելու համար սյլեւայլ տեղեր կը խաւրեն, եւ կամ թարմ եղած ատեն՝ չաքարով կամ շարաբով եփելով՝ կիտրոնի բանդակ (Citronat) ըսուածը կը շինեն։

Լիմոն գնելու ժամանակ, պէտք է նայիլ որ բարակ կեղեւով, ծանր ու հիւթեղ ըլլան. դարձեալ մէկ անգամով շատ գնելն աղէկ չէ, ինչու որ դիւրաւ կը փտտին, մանաւանդ ամառուան լիմոնը։ Ապականած լիմոնը՝ ողջերէն զատելու է, որ չըլլայ թէ զանոնք ալ ապականէ։ Լիմոնն աւելի կը դիմանայ, եթէ թղթի մէջ փաթթուի, եւ զով ու չոր մառանի մէջ պահուի։

— Լիմոնի թարմ կեղեւները ճզմելով եւ կամ զտելով՝ տեսակ մը եթերական եղ կը հանեն. ճզմելով ելածն՝ աւելի հաճոյական հոտ կ'ունենայ, բայց գոյնը մեկալին չափ պայծառ չ'ըլլար։ Լիմոնի օղը թիթեղէ կամ ապակիէ շիշերով Գաղղիայէն ու Իտալիայէն կու գայ։

— Լիմոնի թթուն (Acidum citricum) լիմոնի հիւթէն կը հանուի. թուանց գունոյ ու հոտի սեան նման բիւրեղներ ունի, որոնք արտաքոյ կարգի զօրաւոր ու հաճոյական թթուաշ ճաշակ մ'ունին, ու ջրոյ մէջ շուտ կը հալին։ Լիմոնի թթուն՝ լիմոնի հիւթին պէս օշարակ

շինելու, աղտ ու բիծ հանելու եւ ներկարարութեան մէջ
կը գործածուի:

Բ. Նարինջ:

Նարնջենին (*Citrus Aurantium* L.) 20—40 ոտք
բարձրութեան կը հասնի, երկայն հաւկըթածեւ ու սրա-
ծայր տերեւներ, 20—25 փաշտայ անօթներ ունի, որոնք
պսակէն կտրճ կ'ըլլան: Ծաղիկները ճերմակ ու դուռն ու-
րեք կարմրակէկ կ'ըլլան: Պտուղը՝ գնդակի նման, կարմրի
զարնոյ դեղին գոյնով է, եւ ամէն մէկը 8—12 շերտ
կ'ուներնայ, իւրաքանչիւր շերտին մէջ ալ 2 մինչեւ 5 կուտ
կը գտնուի: Աս ծառին բուն հայրենիքը՝ հարաւային Ա-
սիա ու հիւսիսային Ափրիկէ է. սակայն ուրիշ կողմեր ալ
շատ կը մշակուի. գրեթէ միշտ կը ծաղկի, բայց առաւե-
լապէս Մայիսէն մինչեւ Օգոստոս:

Նարինջը երեք գլխաւոր տեսակ ունի:

1. Անոյշ կամ բուն նարինջը, որն որ ամենալաւ
տեսակն է, ճենովայէն, կարտայի լճին եզերքներէն ու
Մալդայէն արկղներով կը բերուի: — 2. Անուշահոտ
նարինջը՝ տանձի ձեւ ու թթուաշ հիւթ ունի: — 3.
Դառն նարինջը կամ թուրինջը՝ կլոր ձեւով ու դառն
ճաշակով պտուղներ ունի:

Չհառած պղտիկ նարինջը (*Orangette*) ահա ին-
կած կամ քաղուած պտուղներն են, որոնք կեռասի մե-
ծութեամբ կ'ըլլան եւ մութ գորշ կամ մութ կանաչ
գոյն, հաճոյական համեմիչ հոտ ու համեմաւոր դառն
ճաշակ կ'ունենան: Չհառած նարինջը 120—150 քիլոկրա-
մի տոպրակներով կու գայ, եւ ըմպելի, անուշահոտ իւզ
շինելու եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

— Նարնջենւոյն փայտը հիւսնութեան յարմար է:

— Նարնջի տերեւ (*Feuilles d'orange*) ըսուածը,

նարնջենւոյն տերեւն է, որն որ զանազան բմպելի, անուշահոտ իւղ պատրաստելու եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

— Նարնջի ծաղկաջուրը (Eau de fleur d'orange), նարնջենւոյն ծաղիկներէն կը հանեն, գլխաւորաբար Գաղղիայի Բրովանս գաւառը: Աս ջուրն անուշահոտ իւղի տեղ, բժշկականութեան մէջ ու կերակրոց հաճոյական հոտ առաւել կը գործածուի:

— Նարնջի եղը՝ կամ՝ պտղոյն կեղեւէն, կամ՝ ծաղկէն եւ կամ՝ տերեւներէն կը հանեն, անոր համար երեք գլխաւոր տեսակ ունի: 1. Նարնջի կեղեւի եղը՝ որն որ թէ թարմ եւ թէ չոր կեղեւներէն կը հանեն: 2. Նարնջի ծաղկանոց եղը, կամ հնարողին անուամբ՝ Ներուլի եղը, իսկզբան ճերմակ կամ յարդի նման գեղին կ'ըլլայ, բայց վերջէն՝ կարմրի զարնող գոյն մը կը ստանայ. ծաղկանոց պէս ոխրուն հոտ ու նարնջի կեղեւի նման դառն համ՝ կ'ունենայ: 3. Նարնջի տերեւի եղը, ինչպէս երկու առաջին տեսակներն ալ, բմպելի շինելու եւ անուշահոտ եղի տեղ կը գործածուի:

Գ. Զիթապտուղ, Զիթ:

Զիթապտուղը (շէյթն) հասարակ եւրոպական ձիթենւոյն (*Olea europaea*) պտուղն է, իսկ ձէթը՝ մամլոյ միջոցով ճզմելով հանուած եղն է: Զիթենին Ադրիական ու Միջերկրական ծովերուն կղզեաց վրայ, Փղքր Ասիա, Յունաստան, Գաղմասիա, Սպանիա, Բորդուկալ, հիւսիսային Ափրիկէ, հարաւային Գաղղիա ու Խաւքիա շատ կ'աճի: Զիթենին՝ եթէ ինք իրեն թող տրուի, արմատէն՝ մարդու մէջքի լայնութեամբը՝ 8—12—24 ուղբ բարձր երկու մինչեւ երեք քոսոտ բուն կու տայ. մութ գորշ գոյնով ճիւղեր ու մշտադալար, երկայն, հաստ ու գրե-

Թէ սրածայր տերեւներ ունի: Յերեւներուն անկիւն ձեւացուցած տեղէն, Մայիսի վերջերը ճերմակի զարնող գեղին գոյնով փունջ փունջ ծաղիկներ կը ծլին, ուսկից հաւկըթաձեւ, սալորի նման, խկզբան կանաչ եւ ետքէն մուլթ կանաչ կամ մուլթ գորշ գոյնով պտուղներ կ'աճին, որոնց մէջ մէյ մէկ կուտ կ'ըլլայ:

Ձիթապտուղն ուտելու եւ ձէթ հանելու կը գործածուի: Ընդհանրապէս անանկ արապոյ կարգի դառն է, որ առանց մէջը համեմանք խառնելու կամ պատրաստելու, անկարելի է ճաշակել: Թէպէտ եւ Իտալիա, Սիկիլիա ու Մոուէա քանի մը քաղցրահամ տեսակներ կը գտնուին, սակայն ասոնք առեւտրոյ նիւթ չեն կազմեր: Յունաստան, Իտալիա, Սպանիա, Բորդուկալ ու հարաւային Գաղղիա շատ առատ ձիթապտուղ կը պատրաստեն ու Եւրոպայի հիւսիսային կողմերը կը խաւրեն: Կատարեալ չհասած ձիթապտուղը կամ կ'աղեն, կամ զանազան համեմներ մէջը կը խառնեն, որպէս զի դառն ճաշակը կորսնցընէ: Սիկիլիա ու Յունաստան՝ կատարեալ հասած ձիթապտուղն ալ կ'աղեն, որով յատուկ ճաշակ մը կը ստանայ: Աթէնքի մէջ զօրաւոր աղեջրով, չամանով, անխոնով, գինձի հունտերով ու մանանխով պատրաստուած ձիթապտուղը՝ շատ ընտիր է. բայց Սիկիլիայէն եւ առաւելապէս Դոսգանայէն ու Լուգգայէն եկած փոքրիկ ըսուած ձիթապտուղը (Piccioline) աւելի լաւ ու հաճոյական ճաշակ ունի: Նմանապէս հարաւային Գաղղիա ալ շատ ազնիւ, զանազան մեծութեամբ ու գոյնով ձիթապտուղ տեսակներ կը պատրաստուին. Բրովանս գաւառին Սորէն (Saurains) ըսուած պզտիկ ձիթապտուղը՝ Իտալիայի փոքրիկ անսակին տեղ կը ծախուի. Լանկտոգ գաւառէն յառաջ եկած կլոր ձեւով Վերտալ (Verdalles) կոչուած ձիթապտուղը, 5—40 հոխանոց

տաճառներու մէջ պղպեղով, աղով ու ձէթով պատրաստուած կ'ըլլայ. Բուէնդիւ (Pointues) ըսուած ձիթապտուղը նախընթաց տեսակէն աւելի երկայնածեւ ու մութ կարմիր գոյն ունի:

Ձիթապտուղը գլխաւորաբար իր ձէթը կամ եղը հանելու համար կը գործածուի: Ձէթին լաւութիւնն աւելորդ մշակութենէն, երկրին բարեխառնութենէն եւ առաւելապէս ձիթապտուղը քաղելու եւ ճզմելու եւ ձէթը պահելու կերպէն կախում ունի: Միջերկրական ու Արքիպելագոսի կղզեաց վրայ, Փոքր Ասիայի, Յունաստանի, Իտալիայի, Գաղղիայի, Սպանիայի ու Բորդուկալի մէջ շատ առատ ձէթ կը հանուի, որն որ նոյն երկիրներուն մեծ շահ ու օգուտ կը բերէ. գրեթէ բոլոր աս երկիրներուն մէջ ձէթը ճարպի ու արգար իւղի տեղ կերակրոյ գործածուելէն զատ, չուխաց, կտաւ ու կաշի պատրաստելու, ածառ շինելու, եւ ներկարարութեան ու բժշկականութեան մէջ ալ կը գործածուի:

Ամենալաւ ձէթը՝ կատարեալ չհասած կամ կանաչ ձիթապտուղներէն կը հանուի, որն որ ամառուան ձէթ կը կոչուի. չհասած ձիթապտուղներէն՝ քիչ քանակութեամբ ձէթ կ'ելլէ, սակայն իր աղէկութեամբը ֆեսար կը լեցընէ: Հասած ձիթապտղոյ ձէթն աւելի եղատ կ'ըլլայ, բայց կծու եւ սուր ճաշակ մը կ'ունենայ:

Ձիթապտղոյ կութը հասարակօրէն Սեպտեմբերի մէջ կը սկսի ու մինչեւ Գեկտեմբեր կը տեւէ: Ձիթապտուղը կամ ձեռքով կը քաղեն, ինչպէս որ հիւսիսային Իտալիա, հարաւային Գաղղիա ու Մոսէա կ'ընեն. կամ ծառին չորս կողմը լաթեր տարածելով՝ գաւազանով ծառին ճիւղերը կը թօթուեն, ինչպէս Աթուլիայի, Սիկիլիայի, Սպանիայի մէջ ու Զանգա կղզւոյն վրայ կ'ընեն. եւ կամ կը թողուն որ կատարեալ համին ու իրենք իրենցմէ

գետինն իյնան, ինչպէս որ Գորֆու, քանի մը Յունական կղզիներու վրայ, եւ Սպանիայի ու Բորդուկալի քանի մը կողմերը ոռոգութիւն է ընել: Չեռքով քաղուած ձիթապտուղը՝ ամենալաւ ձէթ կու տայ, միայն թէ գրեթէ կատարեալ հասածներէն պէտք է քաղել ու ճզմելէն յառաջ չորցընել: Հասարակ ձէթը՝ դաւազանով կամ իրենք իրենցմէ ինկած ձիթապտուղներէն կը հանուի, զորոնք առանց չորցընելու եւ զատելու անմիջապէս մամլոյ տակ կը դնեն: Քանի մը տեղ, ինչպէս Սպանիա ու Գորֆու, ինկած ձիթապտուղն ամիսի մը չափ վրայէ վրայ դիզած կը թողուն, որով աւելի առատ ձէթ կ'ելլէ. սակայն անհաճոյ զօրաւոր հոտ ու սուր ճաշակ մը կ'ունենայ, անոր համար կերակրոյ չի գործածուիր, հապա մինակ մեքենաներու եւ ուրիշ արուեստական գործքերու:

Ձիթապտուղ ճզմելու կամ ձէթ հանելու կերպը՝ ամէն տեղ գրեթէ նոյն է, եւ միայն աղօրեաց ու մամուլներու կողմանէ կը տարբերի: Նախ ձիթապտուղը մասնաւոր առ վախճանիս համար շինուած աղօրիքէ մը կ'անցընեն, որով թեթեւ մը կը փշրին ու զանգուած մը կ'ըլլան: Աս ընելէն վերջը՝ ձիթապտուղոյ զանգուածը մամլոյ տակ կը դնեն, որն որ քարէ պատուանդանի մը վրայ յեցած կ'ըլլայ: Նոյն պատուանդանին մէջ խողովակներ կան, ուսկից ելած ձէթը պատուանդանին վարի կողմը դրուած ամաններուն մէջ կը վազէ: Առաջին ճընշմանէն ելածը, որն որ կոչու կամ զուտ ձէթ (Huile vierge, Huile native) կ'ըսուի, ամենալաւ ու աղնիւ տեսակն է. ճերմակ կամ գեղնի զարնող գոյն ու քաղցր ճաշակ ունի: Նոյն զանգուածն երկրորդ անգամ աւելի զօրաւոր կը ճզմեն, որով երկրորդ տեսակ ձէթը կը հանուի: Շատ անգամ ձէթը ձիթապտուղէն դիւրաւ հանելու համար, տաք ջրով քիչ մը կը թրջեն: Երկրորդ տեսակը հանելէն

ետեւ՝ զանգուածին վրայ եւացած ջուր կը լեցընեն ու կը խառնեն եւ նորէն մամլոյ տակ կը դնեն, որով երրորդ տեսակ ձէթը կ'ելլէ, որն որ դեղնի զարնող կանաչ կամ բոլորովին կանաչ գոյն եւ անախորժ յատուկ հոտ ու համ կ'ունենայ. առ տեսակը կանթեղի եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի, եւ շատ անգամ լաւ ձէթի հետ կը խառնուի: Եթէ նոյն գործողութիւնը չորրորդ անգամ կրկնուի, մութ գոյնով անպիտան ձէթ մը կ'ելլէ, որն որ աճառի, բարդի ու կաշւոյ գործատուներու մէջ կը գործածուի. առ ստորին տեսակը Գաղղիա գոթիային կամ Ժանտահոտ ձէթ (Huile d'enfer, Huile infecte) կը կոչուի: Յաջ Զրոյ միջնորդութեամբ հանուած ձէթն այնչափ լաւ չ'ըլլար եւ երկայն չիդիմանար: Մամլոյ միջոցով ելած ձէթը միշտ մէջն աղա կը պահէ, որն որ ժամանակաւ յատակը կը նստի:

Կատարեալ չհասած ձիթապտուղը հասարակօրէն դեղին կամ յարդի նման դեղին եւ երբեմն նարնջագոյն ձէթ կու տայ. կատարեալ հասած ու արեւուն ճառագայթներէն գունաւորած ձիթապտուղը՝ բաց դեղին կամ ճերմակ ձէթ յառաջ կը բերէ. իսկ կանաչ ձէթը չհասած ու իրարու հետ խառնուած լաւ ու անպիտան ձիթապտուղներէն կ'ելլէ: Գաղղիայի ու Անգղիայի մէջ բաց կամ յարդի նման դեղին գոյնով ձէթը շատ յարգունի. իսկ հիւսիսային Եւրոպայի մէջ՝ ճերմակ գոյն ունեցողը:

Եւրոպական առեւտրի մէջ տեսնուած ձէթի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Կարաա լճին ձէթը, որն որ իր անոյշ ու հաճոյական ճաշակովն ու ճերմակ գոյնովն ամենէն ընտիր տեսակներուն կարգը կը դասուի:

Բ. Բրովանսի ձէթի անուամբ առեւտրի մէջ հա-

սարակօրէն հարաւային Գաղղիայի ձէթը կ'իմացուի։ Բրովանս ու Լանկաոգ գաւառներուն մէջ ձիթենին աղէկ կը մշակեն, նմանապէս ձիթապտուղը քաղելու եւ ճզմելու ատեն մեծ խնամք կը տանին, անոր համար Գաղղիայի ձէթն ամենալաւ ու ընտիր է։ Բրովանսի ձէթը հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ. 1. Էսի ձէթը (Huile fine d'Aix), որն որ իր ազնուութեամբ, մաքրութեամբն ու քաղցր ճաշակովը՝ ուրիշ երկիրներուն ամենալաւ ձէթի տեսակներէն վեր է եւ անոնցմէ հարիւրին 10—15 սուղ կը ծախուի։ — 2. Մոնսոգի ձէթը, որն որ հասարակօրէն Էսի տեսակին աեղ կը ծախուի. դեղնկեկ գոյն եւ ձիթապտուղի նման զօրաւոր հոտ ունի, ինչու որ ձիթապտուղը չճղմած՝ մէջը ձիթենւոյ փշրած տերեւներ կը խառնեն։ — 3. Արասի տեսակը, որն որ շատ ազնիւ ու բոլորովին ճերմակ գոյնով, առանց հոտի եւ գրեթէ առանց համի ձէթ մըն է։ Աս տեսակներէն զատ՝ Աւինեոնէն, Մոնրէլիէն, Մոնդէլիմարէն, Լիոնէն ու Լանկաոգ գաւառին զանազան տեղերէն շատ ընտիր ձէթի տեսակներ յառաջ կու գան, որոնք մեծաւ մասամբ Բրովանսի ձէթի անուամբ կը ծախուին։ Շատ անուանի է Նիցցայի ձէթն իր լաւութեամբն ու թափանցիկութեամբը։

Գ. Ճենովայի ձէթը, որ երեք տեսակ կը բովանդակէ։ Առաջինն ու ամենալաւը՝ Ազնիւ կամ կարմիր ձէթ (Oglio fino, rosso), երկրորդը՝ Միջակ ազնիւ (Mezzo fino) ձէթ, իսկ երրորդը՝ կերակրոց հասարակ ձէթ (Comune mangiabile) կ'անուանուի։ Ճենովայի ձէթը՝ իր աղէկութեամբն անմիջապէս Բրովանսի տեսակէն ետքը կու գայ։

Դ. Լուգգայի ձէթը, որն որ ըստ մեծի մասին շատ ազնիւ կ'ըլլայ. դեղնի զաբնոյ ճերմակ գոյն եւ ճենո-

վայի ազնիւ ձէթէն աւելի ճարպոտ համ ունի, անոր համար շատ տեղ անկէ վեր կը համարուի :

Ե. Դոսդանայի ձէթը, որն որ Լուգգայի տեռակին կը հաւասարի, մանաւանդ Պուդի ու Գալլի հովիտներէն ու Բիզայի քովերէն ելածը, որն որ թափանցիկ, պայծառ եւ բաց դեղին գոյն ու շատ ազնիւ ճաշակ ունի: Դոսդանայէն տարին 15 միլիոն ֆունտ ձէթ կ'ելլէ:

Զ. Նէապոլսոյ ամէն գաւառներուն մէջ ձիթենին կը մշակուի եւ հիւսիսային Եւրոպայի արտաքոյ կարգի առատ ձէթ կը մատակարարէ: Նէապոլսոյ ձէթը շատ տեռակներ կը պարունակէ, որոնց անուանիներն ասոնք են: 1. Լէչէի ձէթ, որն որ թափանցիկ դեղեցիկ դեղին գոյն ու տկար հոտ ունի: — 2. Բուլիայի ձէթը, որն որ պայծառ դեղին գոյն ու սուր ճաշակ ունի: — 3. Գալապրիայի ձէթը, որն որ Բուլիայի տեռակէն ստորին է, կանաչի զարնող գոյն եւ սուր հոտ ու ճաշակ ունի. շատ անգամ ալ պղտոր ու թանձր կ'ըլլայ:

Է. Սիկիլիայի ձէթը, որն որ թանձր ու պղտոր է, կանաչի զարնող դեղին գոյն եւ սուր հոտ ու համ ունի: Սիկիլիայի ձէթն ամենալաւ տեռակներուն կարգը կ'ըլլար, եթէ ձիթենւոյ մշակութեան ու ձիթապտուղն առէկ քաղելու եղանակը սորվէին:

Ը. Սարդինիայի ձէթը հիմայ շատ լաւ է. դեղեցիկ բաց դեղին գոյն ունի եւ իր զուտ ու ընտիր ճաշակովը ճենափայի ու Դոսդանայի տեռակներէն վար չիմնար:

Թ. Յոնիական կղզիներէն շատ առատ ձէթ յառաջ կու գայ, որն որ Թրիէսա, Աննետիկ, Լիվուռոյ ու Անգղիա կը խաւրուի: Յոնիական ձէթը զանազան տեսակներ կը բովանդակէ, որոնց երեւելիներն ասոնք են: 1. Բաքոսի ձէթը, որն որ դեղեցիկ բաց դեղին գոյն ու անոյշ եւ հաճոյական ճաշակ ունի: Աս տեսակը Յոնիական
ՎԱՃԱՌԱԳԻՑ.

ձեթերուն ամենէն ազնիւն է, եւ Լուգգայի տեսակին
կը հաւասարի: — 2. Գորֆուի ձեթը, որն որ բաց գեղին
գոյնով է, բայց յաճախ անգամ սուր ու սրբիշ համ եւ
զօրաւոր հոտ կ'ունենայ: — 3. Սանգա Մաւրայի ու Խ-
թագայի ձեթը, որն որ Գորֆուի տեսակին որպիսու-
թիւնն ունի: — 4. Գեֆալոնիայի ձեթը, որն որ Գոր-
ֆուի տեսակէն ստորին է ու մինակ աճառի եւ ուրիշ
գործատանց մէջ կը գործածուի, սակայն հիմայ ձիթա-
պատուին աւելի զգուշութեամբ ճգմելով՝ կերակրոյ համար
լաւ ձեթ մը կը մատակարարէ: — 5. Չանգայի ձեթը,
որն որ Գորֆուի, Գալապոսի ու Սիկիլիայի տեսակնե-
րէն վեր կը գասուի. պայծառ գեղին գոյն եւ քաղցր ու
հաճոյական ճաշակ ունի:

Ժ. Արքիպեղազոսէն եւ մեծաւ մասամբ Փոքր
Ասիայէն կերակրոյ համար ընտիր ձեթի տեսակ մը կու
գայ, որն որ առեւտրի մէջ Արեւելեան ձեթ կ'անուա-
նուի: Աս ձեթը շատ տեսակներ կը բաժանուի, որոնց
մէջէն Մելիտենէինը՝ Ճենովայի ամենալաւ ձեթին յարգն
ունի: Արեւելեան Գանտիա կղզիէն եկած ձեթն պնշտի
ընտիր չէ: Արեւելեան ձեթն ըստ մեծի մասին Չմիւռնի-
այի վրայէն կու գայ:

ԺԱ. Յունաստանէն եկած ձեթը՝ առեւտրի մէջ
Արեւելեան ու քիչ անգամ Մարտայի ձեթ կը կոչուի: Աս
ձեթն աղուոր գեղին գոյն ու ազնիւ ճաշակ ունի, եւ
գրեթէ Ճենովայի ու Գասգանայի տեսակներուն կը հա-
ւասարի: Եունաստանի կղզիներէն տարին 500,000 հոխայ
ձեթ կ'ելլէ, որոնց մէջէն Նաքսոսի, Սեփանգայի, Ամու-
կիայի ու Նիքի տեսակները շատ ընտիր են:

ԺԲ. Ալպանիայի ծովեզերքէն, գլխաւորաբար Բրե-
վէզայէն, Բարկայէն ու Ամիդայէն եկած ձեթը՝ իր ըն-
տիր ճաշակովն ու պայծառ գեղին գոյնովը Մարտայի տե-

սակը կը գերազանցէ, եւ կերակրոյ ամենէն արհիւ ձէ-
թերէն մէկն է :

ԺԳ. Դաղմնատիւցի՝ ինչպէս նաեւ Ռազմազանցի ու
Խսիւցի ձէթը, կանաչկեղ գոյն եւ քիչ մը սուր ճաշակ
ունի, գրեթէ Բուլիւցի տեսակին կը հաւասարի :

ԺԴ. Սպանիական ձէթը շատ տեսակներ կը պա-
րունակէ, որոնք հասարակօրէն սուր ձիթապաղոյ համ
ու կանաչի զարնող դեղին գոյն կ'ունենան ու քիչ մը
պղտոր կ'ըլլան : 1. Ալանտիւցի կամ Ալիգանդէի ձէթը,
որն որ կանաչ գոյն ու յատուկ սուր ճաշակ ու հոտ մը
կ'ունենայ : — 2. Մալակայի կամ Արանատայի ձէթը, որն
որ նախընթաց տեսակէն լաւագոյն ճաշակ ունի, եւ աւելի
եղուտ է : Մալակա քաղաքին շրջանակներն եօթը հարիւ-
րէն աւելի ձէթի աղօրիք կայ, որով Անգղիայի, Հոլանտայի
եւ Համպուրի, Պրեմէն ու Շգէգին քաղաքներուն հետ
աղէկ առուտուր կ'ընէ : — 3. Սեփիլիւցի ձէթը՝ առաջին
երկու տեսակներէն աւելի դեղին գոյն ու ընտիր ճաշակ
ունի : Աս ձէթը Ճենովայի ամենալաւ տեսակին կը հաւա-
սարէր, եթէ աղէկ դարմանուէր :

ԺԵ. Մայորգա կղզոյն վրայ ձիթենուոյ մշակու-
թեան ու ձիթապատուղը քաղելու եւ ճզմելու ասան մծ-
իմամ կը աանին : Թէեւ աս տեսակը պզտիկ ձիթա-
պատուղներէն կը հանուի, սակայն Բրովանտի ձիթապաղոյն
պէս հիւթեղ են եւ ամենց ձէթը՝ Սպանիայի ամեն տե-
սակներէն վեր է :

ԺԶ. Բորդուկալի տեսակը՝ կանաչ գոյն ու Սպա-
նիայի ձէթին յարգն ունի. երբեմն ալ անկէ լաւ կ'ըլլայ :

ԺԷ. Մարոգգոյի, Ալճերիի, Դունուզի ու Դրիբուլիի
ծովեզերքէն ելած ձէթը, Եւրոպական առեւտրի մէջ
Ափրիկէի ձէթ կ'անուամուի, եւ հասարակօրէն շատ լաւ
կ'ըլլայ ու դեղին գոյն կ'ունենայ :

Ձեթ գնելու ատեն, պէտք է նայիլ որ պայծառ
թափանցիկ, գեղեցիկ բաց դեղին գոյն, ընտիր եւ անոյշ
ճաշակ ու հաճոյական հոտ ունենայ: Զբով, մրրով եւ
կամ ուրիշ բանով խառնուած չլլայ: Թանձր, պղտոր
ու աղտոտ ձեթը, ինչպէս նաեւ մութ կանաչ գոյն, բոր-
բոսի եւ կամ ուրիշ անհաճոյ հոտ եւ սուր ու սրբիշ
համ ունեցողը, անպիտան է ու ոչինչ կ'աժէ:

— Ձեթը շատ անգամ, կամ մեկոնի եղով, ինչ-
պէս որ Գաղղիա կ'ընեն, եւ կամ ուրիշ հաւնտերու ե-
ղով կը նենգեն: Խարդախութիւնն իմանալու համար
ձեթն ապակիէ շէշի մը մէջ պէտք է լեցընել եւ ուժով
մը ցնցելէն ետեւ՝ քիչ մը ժամանակ թողուլ որ հան-
դարտի. եթէ զուտ ձիթապաղոյ եղ է, ձեթին երեսն ու
զորկ կ'ըլլայ, իսկ եթէ մեկոնի եղով խառնուած է՝ երե-
սը պղպղակներով կը լեցուի:

— Ձեթն երկայն ժամանակ պահելու չէ, ինչու որ
չիգիմանար. ամենէն ազնիւ տեսակները՝ հազիւ երեք
տարի, իսկ հասարակ տեսակները՝ հասարակօրէն քիչ
անգամ մէկ տարիէն աւելի կը գիմանան: Ամենէն երկայն
գիմացողը Նիցցայի ու Էսի տեսակներն են, Էսինն ա-
ռանց փասու Արեւելեան ու Արեւմտեան Հնդկաստան
եւ ուրիշ խիստ տաք երկիրներ կը խաւրուի ու չ'ապակա-
նիր: Մէկալ ազնիւ տեսակները, ինչպէս Դոսգանայի,
Լուգգայի ու Ճենովայի ձեթն եւ այլն, սրեցեալ գո-
տւոյն տակ ինկող երկիրներուն մէջ կ'ապականին, եւ նոյն
իսկ Իտալիայի մէջ տարի մը մինակ կրնան գիմանալ:

— Ձեթը զով ու մաքուր մառաններու մէջ պիտի
պահուի:

— Հին ու բորբոսի հոտ ունեցող ձեթը լաւացը-
նելու համար՝ պէտք է աղեջուր կամ ձեթին չափովը
պարզ ջուր մէջը լեցընել ու կրակի վրայ դնել. եռալու

սկսած ժամանակ ձեթին երեսին վրայ ելած ազար մեկդի տունելէն ետեւ՝ պաղած ձեթը մաքուր ամաններու մէջ կը լեցուի. կամ աւելի պարզ հետեւեալ կերպով ալ կրնայ ըլլալ. անպիտան ձեթը վարի կողմը ծակ ունեցող ամանի մէջ լեցընելէն ետքը՝ նոյնչափ ալ տաք ջուր կը դրուի ու զօրաւոր կը խառնուի. 24 ժամ անցնելէն վերջը հանգարտած ձեթին ամանին ծակը կը բացուի, սւռկից աղաախառն ջուրը գուրս կը վազէ:

— Ձիթենին խիա, հառաատուն, դիմացկուն, գեղնկեկ գորշ կարմիր գոյնով փայտ ունի, որն որ փառութենէ ու որդէ չիմնասիր. դարձեալ հիւանութեան շատ յարմար է ու սիրուն կը փայլեցուի:

Դ. Նոռ:

Նոռն (պափֆ) ամենուն ծանօթ նշենւոյն պտուղն է: Աս ծառը միջակ մեծութիւն ու իրարմէ հեռու կեցող, գորշի զարնող կարմիր գոյնով բաղմաթիւ ճիւղեր ունի, որոնք թափ մը կը ձեւացընեն. գեղեցիկ վարդագոյն ու ճերմկեկեկ ծաղիկներն՝ իր երկայն նիզակաձեւ, սրածայր, աղբայ աղբայ տերեւներէն յառաջ կը բացուին: Պտուղը կրկին կեղեւի մէջ կը կենայ. արտաքին կեղեւը կաշւոյ նման ու մազոտ է, իսկ ներքինը փայտէ է եւ բաղմաթիւ կըլոր ծակեր ունի: Կեղեւներուն մէջ գեղնի կամ գորշի զարնող հասարակօրէն մէկ եւ գուն ուրեք երկու հատ կ'ըլլայ: Նշենւոյն սկզբնական տեղն Ասիա ու հիւսիսային Ափրիկէ եր. սակայն հիմայ հարաւային ու քիչ տեղ նաեւ հիւսիսային Եւրոպա ալ պտրտեղներու մէջ կը մշակուի: Հարաւային կողմերը՝ Փետրուարին, իսկ հիւսիսային դիւրը՝ Մարտին ու Ապրիլին կը ծաղկի:

Ցուրեւառի մէջ գտնուող նոռն ելած տեղերէն կը զանազանի:

Ա. Սպանիայի նուշը շատ տեսակներ կը բաժանու-
կէ, որոնց մէջէն՝ 1. Մալակայի երկայնը, ամէն տեսակ-
ներէն ընտիր ու առաջ է. անցը ու մեծ հաստեր ունի, ո-
րոնք ըստ մեծի մասին մաքրուած կ'ըլլան: Մալակայէն
տարին հինգ հազար 2 կամ 4 կենդանոցնոց տակաւներ
գուրս կը խաւրուին: — 2. Վալենսիայի կամ Ալիգան-
դէի նուշը՝ գարձեալ վեց տեսակի կը բաժնուի, որոնց
մէջէն մեծ, լայն, հաւկրթածեւ, արտաքուստ գորշ գե-
ղին փաշաով ծածկուած ու անցը նաշակով հաս ունե-
ցողն ամենէն ընտիրն է: Աս նշէն տարին 10,000 կենդի-
նոք գուրս կը խաւրուի: — 3. Մացորգայի անցը նուշը՝
Ալիգանդէի, Պարսերոնայի, Ճենովայի ու Մարսիլիայի
վրայէն կու գայ: Աս տեսակը կարծր կեղեւով պզտիկ
հաստեր ունի ու Վալենսիայի նշէն ստորին է, անոր համար
10% աժան կը ծախուի: Սակայն Մացորգայի գիւրարեկ
նուշը շատ ընտիր է եւ Բրովանսի տեսակին տեղ կը ծա-
խուի:

Բ. Բորգուիայի Ալիպրուիս ու Էսգրեմատուրա
գաւառներուն մէջ յառաջ եկած տեսակը, որն որ Լիւսա-
պոնի նուշ կ'անուանուի, շատ լաւ, լեցուն ու համեղ է,
եւ Բրովանսի նշին յարգն ունի: Աս նուշը փախածներու
մէջ փախթիւած 32 ֆունտնոց արկեմներով կու գայ:

Գ. Իստալիայէն զանազան նշի տեսակներ կու գան,
որոնց մէջէն՝ 1. Ամբրոլին կամ՝ Փլարենտիայի նուշ ըսու-
ածը՝ աղնիւ, անցը ու հաճոյսկան նաշակ ունի եւ գրե-
թէ Վալենսիայի նշին կը հաւասարի: — 2. Հասարակ կամ
Բուլիայի նուշը՝ Ալբալիայէն, Գալապրիայէն, Աստուցցոյէն
ու Պաղիլիգապոյէն կու գայ: — 3. Ալիլիկայի նուշը
Բուլիայի տեսակին պէս կը որ ու հաստ է, բայց անկէ ա-
նշի անցը, լեցուն ու դիմացկուն: Այլ տի նոգայի հով-
տէն ու Էդնայի շրջանակներէն եւ ուրիշ քարուս ու

Ծծուկն առնելուն ելած նուշը Սիկիլիայի ամենազնիւ տնտեսն է: Սիկիլիայի Մասգարի, Մեոֆնա, Ճիրճէնդի, Դէռմիւֆի, Գազանիա, Բալմա Աւկուզա քաղաքներէն եւ ուրիշ զանազան տեղերէն՝ տարին 20,000 կենդինաք նուշ, տապրաններով կամ տակառներով գէպի Թրիէստ, Լիվորնոյ եւ կամ ուղղակի Անգղիա կը խաւրուի:

Դ. Հարաւային Գաղղիա այլեւայլ անոյշ, գառն ու դիւրաբեկ կեղեւով նշի տնտեսներ յառաջ կու գան, որոնց հասերը՝ թէեւ Իտալիայի նշի հատերուն չափ հաստ ու կլոր չեն, սակայն անկէ աւելի երկայն են: Գաղղիայի նուշը շատ դիւրաւ չկտրելուն ու շուտ չապակեանելուն պատճառաւ շատ կը փնտռուի: Բրովանսի տնտեսը Գաղղիայի ամենալաւ նուշն է, մանաւանդ Էսքազաքին շրջականերէն ելածը: Բրովանսի նուշը Մարսիլիայի վրայէն 2 մինչեւ 3 կենդինարնոց տակառներով կը խաւրուի:

Ափրիկէէն՝ գլխաւորաբար Դունուզի, Ալճէրիի ու Մարոգոգոյի ծովեզրներին եկած նուշը՝ ընտիր չէ, պզտիկ հասեր ունի, որոնք կտրտածներով խառն կ'ըլլան. աս տնտեսը $1\frac{1}{2}$ կենդինարնոց կտրուներով փառ գաց:

Աղէկ նուշն (տակուածը կ'իմանանք) ըստ բաւականին ամծահաւա ու պինդ, կեղեւը գեղնի զարնող տիրուն գորշ, խիւ միջուկը գեղեցիկ ներմակ գոյնով եւ անոյշ ու քիչ մը ճարպոտ համով պիտի ըլլայ: Խորշումած, կտրտած, որդէ կերուած, բորբոսի հոտով ու համով նուշը՝ անպիտան է: Դիւրաբեկ նուշի փեճեկը դիւրաւ պիտի ջախջախի, եւ լեցուն, գրտէն՝ դորշիկեկ, խիւ միջուկը ներմակ գոյնով պիտի ըլլայ:

— Նուշը գաց ու շար տեղ պիտի պահաւի. ասեպ ասեպ պէտք է մեղէ անցընել, եւ պէս կերպով մինչեւ երեք տարի կրնայ դիմանալ: Խանաւ տեղ շուտ կը բորբոսի ու կ'որգնաւի:

— Նուշը զանազան կերակուր, բանգակ, նշի կաթ ու նշի ապուր շինելու եւ գեղադործութեան մէջ կը գործածուի: Դարձեալ անոյշ ու դառն նշէն մամլոյ միջոցով կամ ճմլելով՝ տեսակ մը ճարպոտ, գեղնկեկ գոյնով եւ հաճոյական հոտով ու համով եղ կը հանեն: — Դառն նուշէն՝ ջրով զտելով, դառն նշի զօրաւոր հատով ու ոտիչ ճաշակով եթերական եղ մը կը պատրաստեն, որն որ շատ Պրուսիական կապոյտ ունենալուն համար սաստիկ թունաւոր է:

— Այրած կամ խահրած նուշ ըսուածը կինամոմնի, մեխակի փոշոյ ու շաքարի մէջ թաթխուած նուշ է, զորն որ շաքարագործները կը ծախեն:

— Նշենւոյն փայտը՝ որն որ մալթ գորշ գոյնով ու գեղեցիկ երակներով կ'ըլլայ, հիւանութեան յարմար է:

Ե. Զամիչ:

Չամիչը՝ հարաւային Եւրոպա, Փոքր Ասիա ու Ասորիք աճող տեսակ մը որթատնկի չորցած խաղողի հատերն է: Խաղողը չամիչ ընելու համար կամ որթատնկի վրայ կը թողուն որ չորնայ, կամ կը քաղեն եւ արեւուն առջեւը կը տարածեն, կամ փռան մէջ կը չորցընեն եւ կամ որթի ճիւղերէ շինուած մոխրաջրոյ մէջ կը թաթխեն: Աս վերջին կերպով՝ չամիչն աղնիւ ճաշակ կը ստանայ: Զամիչի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Զմիւռնիայի չամիչ: Տուրեւառի մէջ աս անուամբ նոյն քաղքին արեւմտեան կողմն եղող Չէշմէ, Աուրլա, Գարապուռնու եւ ուրիշ տեղերէն ելած չամիչը կ'իմացուի, որն որ Զմիւռնացի վաճառականները գնելուն եւ քաղքին մէջ մաքրել տալով տուփերով կամ տակառներով դուրս խաւրելուն պատճառաւ, Զմիւռնիայի չամիչ կ'անուանուի: Չէշմէի չամիչն երկայն կը դիմանայ, մեծ

Հատեր ու գորշի զարնող գոյն ունի: Գարապուռ-
նուինն աւելի պղտիկ հատեր ունի, բայց առաջինին պէս
մնաս ու երկայն գիմացող է. ասոր գոյնն աւելի գեղնի կը
զարնէ: Աւուրլայի տեսակը՝ նախընթացներուն պէս երկայն
գիմացող ու գեղնե գոյնով է, սակայն անոնցմէ պղտիկ
հատեր ու հաստ կեղեւ ունի:

Աս տեղերէն զատ՝ Եէրլի, Փոգեա, Աիւլպախէ,
Ատրամիդի, Սգալանովա եւ ուրիշ քանի մը տեղեր աւելի
ստորին ու քիչ գիմացող տեսակ մը չամիչ յառաջ կու
գայ: Էլլեմէն՝ մեծահաս ու տառնց կոթունի ընտրուած
չամիչն է: Իսկ Սուլգանին ըսուածը՝ տառնց կուտի ու կու
թունի ընտրուած չամիչն է, որն որ սկեգոյն պղտիկ հա-
տեր ունի: Աս չամիչը 30—40 ֆունտնոց ափերով կու
գայ, եւ նախընթաց բոլոր տեսակներուն կրկին գնովը կը
ծախուի:

Բ. Գամնակասի չամիչը՝ շատ մեծ, գրեթէ պղտիկ
սալորի չափ, երկնկեկ, գորշ գոյնով եւ փոքր կուտերով
անոց չհատեր ունի: Աս տեսակը կիսախառը եղեւնափայ-
տէ 15—60 ֆունտնոց ափերով կու գայ:

Գ. Յունական չամիչը՝ Արքիպեղազասի կղզիներէն
կու գայ: Աս տեսակը՝ երկայն չիգիմանար, մութ գորշ
եւ կապուտակագոյն փոքր հատեր ունի, որոնք հողով
ու պղտիկ քարերով խամռն կ'ըլլան, ասոր համար ալ այն-
չափ յարգ չունի:

Արեւոյ կղզիէն ստորին սրպիսութեամբ առատ չա-
միչ կ'ելլէ, որն որ Ասորիք ու Եգիպտոս կը խաւրուի. աս
չամիչէն օշարակ (շէրդիւն) եւ տեսակ մը օղի կը հանեն:

Դ. Իապլիայի չամիչը շատ ընտիր տեսակներ կը
պարունակէ: 1. Լիբարեան տեսակը՝ կապոյտ պղտիկ հա-
տեր ունի, Լիբարեան կղզիներէն տարին 16,000 աակառ
չամիչ կ'ելլէ, որուն մեծ մասն Անգղիա կը խաւրուի: —

2. Գաղապրիպի Պէլլեպէրի չամիչը՝ անուանի ու շատ փնտառած տեսակ մըն է. լեցուն ու համով, մեւթ գեղնի զարնող գոյնով հատեր ունի։ Աս չամիչը 90—100 ֆունանոց տակաւներով՝ գլխաւորաբար Անգղիացիները կը գնեն։ — 3. Բասարինէ անուամբ՝ Հռոմոյի տէրութենէն եկած չամիչը, լաւ տեսակ մըն է։ Նմանապէս նոյն երկրին Բիցուգելլոյ կամ Ուլա Գաւնեգլոս կոչուած չամիչը խիստ փափուկ կեղեւ եւ բնափր ճաշակ ունենալուն՝ շատ կը փնտառի։ — 4. Վենետիկէն ու Ճենովայէն եկած չամիչը կապոյտ կամ մեւթ գորշ գոյն ու միջակ մեծութիւն ունի։ Աս տեսակը 1 կենդինարնոց տակաւներով կը խաւրաի, շատ անոց ըէ եւ երկոյն չի գինանար։

Ե. Սպանիայէն շատ առատ ու զանազան տեսակ չամիչ յառաջ կու գայ, զորն որ ըստ մեծի մասին հիւսիսային Եւրոպա կը խաւրեն։ Աս չամիչը մեծ, փայլուն, շատ անոց, բաց գեղնի գոյնով հատեր ունի։ Բասերիլաս տա առ ըսուածը, Անսլահաս չամիչն ու Երկոյն չամիչը, Սպանիայի ամենալաւ տեսակներն են, որոնք գլխաւորաբար Վէլէզ - Մալակայի լեռնոցին սղոյններէն յառաջ կու գան. իսկ Վալենսիայէն եկածը սաորին տեսակներէն է։

Զ. Բորգուկալի Էսգրէմատուրա ու Ալկարուիա գաւառներէն յառաջ եկած չամիչը՝ սաորին յատկաւ թիւն ունի եւ աուրեւառի մէջ քիչ անդամ կը տեսնուի։

Է. Գաղղիայէն զանազան լաւ տեսակներ յառաջ կու գան, որոնց անուանիներն ասոնք են. 1. Արկղի չամիչ կամ Ժիւպի ըսուածը՝ բաց գեղնի գոյնով, փայլուն, մոտ, շատ քաղցր ու ակորժաճամ հատեր ունի։ Աս չամիչը հետեւեալ կերպով կը պատրաստեն. ողկոյններն որթտանկէն քաղելէն ետքը՝ աւշնանէ շինուած մխրաւ ջրոյ մէջ կը թաթիւեն, եւ արեւուն առջեւը գրուած փոխ-

աթներու վրայ տարածելով՝ շատ անգամ՝ կը դարձընեն. մինչեւ որ կտաարեալ չորնան. ետքը եղեւնափայտէ շե- նուած 17—40 ֆունտնոց արկղներու մէջ կը դնեն: — 2. Մշկահոտ չամիչը (*Raisins muscats*) չափաւոր մեծու- թեամբ, գեղին եւ դրեթէ թափանցիկ, անուշահոտ գինւոյ համով հասեր ունի: — 3. Բասարիլլ (*Passaril- les*) ըսուած չամիչը՝ նախընթացին լաւութիւնն ունի, բայց աւելի պզտիկ ու մութ գոյնով է:

Կորնթոսի կամ պզտիկ չամիչ ըսուածը (*Pasculae minores*), անհարազատ որթաանկի մը (*Vitis vinifera va- riet. apyrena*) խաղողին չորցած հասերն է: Մսուէպէն ու Յանթական կղզիներէն եկած կորնթական չամիչը՝ ամենէն ընտիրն է. իսկ Գաղմատիպէն ու Սիկիլիպէն եկածը ստորին տեսակներէն է:

Ընտիր չամիչը՝ նոր եւ թարմ, մասա միանգամայն չոր ու մեծ հասեր պիտի ունենայ. կոթուններով խառն, կարծր, ճզմուած, փառած ու թրջած պիտի չըլլայ. դար- մեալ թթու հոտ ու համ պիտի չունենայ:

Չամիչը չոր ու օգ բանած տեղ պահելու է. վառն զի ջրաթ ու ջերմութեան ազդեցութեամբ իրենց հաճոյ- ական համը կը կորսնցընեն, կակուղ ու թաց կ'ըլլան:

Զ. Թուռզ:

Թեուզը (թնճիւր) հասարակ թղենւոյ չորցած մասա պտուղն է: Թղենին հարաւային Եւրոպայի, հիւսիսային Աֆրիկէի ու Ասիայի մէջ նոյն իսկ պատերու եւ ժայռե- լաւ վրայ կ'աճի: Չմշակուած թղենին կարճ կը մնայ, իսկ մշակուելու ար. ըլլայ, 25—30 սուր բարձրութեան կը հասնի: Առեւտրի մէջ գտնուած թղի տեսակներն ասովք են:

1. Զմբւոնիպի թուզը՝ ամենէն ընտիր տեսակն է,

մեծ, կլոր, մսոտ, գեղին գոյնով եւ մեղրի նման անոյշ եւ շատ ազնիւ ճաշակ ունի:

2. Ճենովայի թուղն ամենալավ տեսակներու կարգին կը վերաբերի. քաղցրահամ, մեծ ու գեղին գոյնով կ'ըլլայ: Ճենովայէն եկած ոեւ թուղն ալ ընտիր տեսակ է:

3. Մարսիլիայի թուղը պզտիկ եւ միանգամայն արապոյ կարգի անոյշ է. սակայն մէկ տարիէն աւելի չի դիմանար: Գաղղիոս շատ ուրիշ զանազան թղի տեսակներ յառաջ կու գան եւ մեծաւ մասամբ Գերմանիա կը խաւրուին:

4. Դաղմատիայէն ու Սդիրիայէն եկած թուղն ամենափոքր ու քիչ դիմացող տեսակն է. բայց շատ անոյշ կ'ըլլայ: Աս թուղը 10—30 ֆունտնոց եւ երբեմն 1 կենդինարի տակառներով կը խաւրուի:

5. Բուլիայի ու Գալապրիայի մէջ շատ առատ ու Դաղմատիայի թղէն աւելի ախորժահամ ու անկէ աւելի երկայն դիմացող թղի տեսակ մը կը մշակուի: Բուլիայի թուղը կողովներու մէջ գրուած կու գայ, անոր համար Կողովի թուղ ալ կ'անուանուի:

6. Սպանիայի Մալակա, Սեւիլեա, Ալիգանդէ ու Ատլենտիա քաղաքներէն եկած թուղը՝ երկայն կլոր, երբեմն գեղին եւ երբեմն կապուտակ գոյն եւ անոյշ հաճոյական ճաշակ ունի:

7. Մոռէայի թղէն՝ տուրեւառի մէջ մինակ Գալամագայի տեսակը կը տեսնուի, որն որ Զմիւռնիայի թղին չափ մեծ է, ոակայն անոր ազնիւ ճաշակը չունի:

Աս տեսակներէն զատ՝ Նիպրոս կղզիէն ու Հալէպէն Զմիւռնիայի թղին նման տեսակ մը ընտիր թուղ կու գայ, սակայն տուրեւառի մէջ գուն ուրեք կը տեսնուի: Նմանապէս Մալգա կղզին՝ փոքր, բաց գոյնով եւ արտաքոյ կարգի անոյշ ու համեղ տեսակ մը թուղ կը մշակուի:

— Թղի մաճառակ ըսուածը՝ ընարուած ու կատարեալ հասած թղեր են, սրանց մէջ ստըկուած նուշ, կաղին, պիստակ, շոճւոյ պիստակ եւ զանազան աղնիւ համեմներ կը խառնեն, զորոնք ճզմելով պանրի մաճառակի ձեւ կու տան։ Թղի մաճառակը՝ տեղակ մը հիւսուած կաղովներով Սպանիայէն ու Բորգուկալէն կու գայ։

Թուզ գնելու ատեն նայելու է որ թարմ, մեծ, համով ու կակուզ ըլլայ։ Թարմ թուզը քիչ շաքարով ծածկուած կ'ըլլայ։ Թուզը զով տեղ պիտի պահուի։

Զ. Արմառ:

Արմառ (Dattes, իռ-բա) արմառենւոյն (Poenix dactylifera) պտուղն է։ Աս ծառին հայրենիքը՝ հիւսիսային Ափրիկէն է. սակայն հարաւային Պարսկաստան, Ասորիք, Արարիա, հարաւային Սիկիլիա ու Սպանիա ալ կը մշակուի։ Արմառենին 60—80 տոք բարձրութեան կը հասնի եւ ամենեւին ճիւղ չունի, մինակ 40—80 փետրանման՝ 8 մինչեւ 10 տոք երկայն տերեւներ ունի, որոնք թագ մը կը ձեւացընեն։ Արմառենին երկու տեսակ է, Արական ու Իգական։ Արական ծառը՝ 6—8 մեծ փունջ ծաղիկ կու տայ. ամէն մէկ փունջը՝ 12,000 ծաղիկ կամ կոկոն, եւ իւրաքանչիւր կոկոն՝ 6 փոշւոյ անօթ կը բովանդակէ։ Իգական ծառն ալ այնպիսի ծաղկանց փնջեր ունի, որոնց ամէն մէկ կոկոնը 3 կնիք կ'ունենայ։ Արական ծառն ամենեւին պտուղ չիտար. սակայն իգական ծառերու քով պէտք է որ արական ծառեր ալ գտնուին, որպէս զի ասոնց ծաղկանց փոշին՝ իգականին ծաղիկներուն վրայ իյնայ ու բեղմնաւորին։ Իգական ծառն առանց արականին պզտիկ պտուղ կու տայ։

Արմառենին 30 տարի աճելէն ետեւ 70 տարի 15—20 փունջ կամ ողկոյզ պտուղ կու տայ։ Աս ողկոյզ-
ՎԱՃԱՌԱԳԻՑ.

ներն խնկրան երկու ութ երկայն փեճեկի մէջ կ'ըլլան , Մարտի մէջ փեճեկնին պատուելով դուրս կ'ելլեն, եւ մինչեւ որ կատարեալ հասուննան՝ 6 ութ կ'երկրննան : Իւրաքանչիւր ողկոյզը՝ 80 կոթուն, եւ ամէն մէկ կոթուն 30 արմաւ կ'ունենայ, այնպէս որ յաջող տարիները՝ ողկոյզ մը 2400 հատ կու տայ : Արմաւն Օգոստոսի մէջ կատարեալ կը հասուննայ . սակայն . պահելու համար՝ չհասած կը քաղեն, եւ վրայէ վրայ դիզելով՝ արեւուն առջեւը կը տարածեն, որ կատարեալ հատնի ու չորնայ, որով արմաւն երկայն կը դիմանայ :

Առուտուրի մէջ հետեւեալ արմաւի տեսակները կը տեսնուին :

1. Արարիայի ու Պարսկաստանի մէջ Ատճուէ ըսուած տեսակը, ծառին վրայ կատարեալ հասած, կախուղ ու գեղեցիկ կարմիր գոյնով արմաւ մըն է, զորն որ կողովներու մէջ կը ճզմեն ու զանգուած մը կը դարձրնեն . այսպիսի զանգուած մը 2 կենդինար կը կշռէ :

2. Դունուզէն՝ Մարսիլիա, Ճենովա ու Վենետիկ քաղաքներուն վրայէն եկած արմաւը, մանաւանդ Արքայական արմաւ ըսուածը (Dattes royales), ամենալաւ տեսակն է :

3. Եգիպտոսէն ու Ասորիքէն առատ արմաւ կու գայ, բայց յաճախ հին, թարշամած ու որդէ վնասուած կ'ըլլայ :

4. Սպանիայի արմաւը՝ Ափրիկէի տեսակին մեծութիւնն ու անուշութիւնը չունի :

Տաճկաստանի ու բովանդակ արեւելքի մէջ սեւ արմաւի վաճառականութիւնը շատ տարածուած է :

— Ընտիր արմաւը՝ թարմ, մսոտ, հիւթեղ, քիչ խորշոմած, փայլուն դեղնի զարնող գորշ գոյնով, անոյշ, ախորժահամ եւ բարակ կեղեւով հատեր պիտի ունենայ, ու որդէ կերուած պիտի չըլլայ :

— 'Նուպիայի մէջ' արմաւէն տեսակ մը թանձր, անոյշ ու հաճոյական ճաշակով դինի (ամբրաւօղի) կը հանեն, որն որ տարի մը մինակ կը գիմանայ:

Է. Շագանակ :

Շագանակը (խեֆանէ) բուն շագանակենւոյն (*Castanea vesca*) պտուղն է: Աս ծառին սկզբնական հայրենիքը կ'երեւայ որ Ասիա եղած բլլայ. սակայն հիմայ Բորգուկաւ, Սպանիա ու Իտալիա շագանակի անտառներ կան: Շագանակենին 50—70 ուք բարձրութեան կը հասնի. 5—8 մատ երկայն եւ $2\frac{1}{2}$ —3 մատ լայն, նիզակաձեւ, որտօայր, վերի կողմը փայլուն կանաչ, իսկ վարի դին բաց կանաչ գոյնով տերեւներ ունի: Հռչտկաւոր է Էգնա լեւան վրայ եղած շագանակենին, որուն շրջապատը 204 ուք է:

Եւրոպական առեւտրի մէջ տեսնուած շագանակն ըստ մեծի մասին հարաւային Գաղղիայէն ու Իտալիայէն կու գայ: Անուանի է Լիոնի ու Բրովանսի Ս. Դրոբի (*St. Tropes*) շագանակը: Աս վերջինն երեք տեսակ ունի. Հասարակ շագանակ (*Châtaignes communes*). Գեղեցիկ շագանակ (*Châtaignes belles*) ու Ամենագեղեցիկ շագանակ (*Pasebelles*): Ամենագեղեցիկն, ընարուած մեծ հատեր ունի, որոնք երբեմն չորս լոթէն աւելի ծանր կ'ըլլան: Երեւելի է նաեւ Դոսգանայի շագանակը. Ստորին շագանակը Պիլպայ, Պայոն, Պորայ, Լիպուռն ու Լիմոզէն քաղաքներէն, Ռենոսի գաւառներէն, Դիրօլէն, Մորաւիայէն ու Մաճառատանէն կու գայ:

— Իտալիայի քանի մը գաւառներու մէջ շագանակն օրըստօրական կերակրոյ տեղ կը դործածեն. նմանապէս Իտալացիք շագանակէն տեսակ մը ալիւր կը շինեն:

— Շագանակը զո՞վ ու չոր տեղ պիտի պահուի .
ապականածն ողջերէն միշտ գտտելու է :

Ը. Եղջիւր :

Եղջիւր (Caroube կամ carouge, +էլէ պոյնո-զո-)
եղջերենւոյն (Ceratonia siliqua) չոր պտուղն է : Աս ծառն
Արեւելքի շատ կողմերը, գլխաւորաբար Պաղեստին, Ասու-
րիք ու Երեսէ, նմանապէս Յունաստան, Իտալիա, Սպանիա
եւ այլն կ'աճի : Այնչափ առատ պտուղ կը բերէ, որ հա-
սարակ ժողովուրդն ուտելէն զատ՝ զանազան անասնոց սո-
վորական կերակրոյ տեղ կը գործածեն : Եղջիւրը 3—4
մատ երկայն եւ մէկ մատ լայն է . փայլուն մուժ խար-
տեաշ գոյն, գինւոյ եւ մեղրի նման ճաշակ, կարծր, տա-
փարակ, ողորկ, արտաքուստ մուժ, իսկ ներսի դին ճեր-
մակ գոյնով կուտեր ունի : Աս կուտերը տեսակ մը ըմպե-
լիք շինելու կը գործածուին, նմանապէս եղջիւրի կուտէն
առնուած է սսկւոյ կերատ (χεράτιον, siliqua) չափը :

Եղջիւրը չհասած կը քաղեն . հասուննալու եւ
չորնալու համար արեւուն առջեւը կը տարածեն :

Առեւտրի մէջ տեսնուած եղջիւրը՝ ըստ մեծի մա-
սին Նէապոլսէն ու Սիկիլիայէն կու գայ : Արական եղջիւր
ըսուածը երկայն, գէր ու մստ է, իսկ իգականը պղտիկ,
վտիտ ու կարծր է : Սիկիլիայէն եկած եղջիւրը՝ գլխաւո-
րաբար Աւկուտդա, Սիրակուսա ու Նոդոյ քաղաքներէն
կը խաւրուի . իսկ Նէապոլսէն եկածը՝ առաւելապէս
Մոլայէն :

— Եղջիւրը շուտ կ'ապականի . անոր համար շատ
մէկտեղ պէտք չէ գնել :

— Եղջիւրը դեղի տեղ ու տեսակ մը զօրաւոր օղի
շինելու կը գործածուի :

Թ. Պիստակ :

Պիստակը (la Pistache, շա՛ ֆլետաղը)՝ բուն պիստակենւոյն (Pistacia vera L.) պտղոյ համով կուան է: Պիստակենւոյն հայրենիքը՝ Պարսկաստան, Արարիա, Ասորիք ու Եգիպտոս է. ոռիւոյն հիմաջ Սիկիլիա ու Սպանիա տարածուած է: Արեւելքի պիստակը Եւրոպայի տեսակէն մեծ է. Արեւելքէն առաւ պիստակ Եւրոպայը խաւրով Աննեաիկի, Լիվոռնոյի ու Մարսիլիայի վրայէն: Դամասկոսի պիստակը շատ հաշակաւոր է:

Ժ. Շոմոնոյ պիստակ :

Շոմոնոյ պիստակը¹ (Pignons, շա՛ ֆլետաղը) ընտանի շոմոնոյ (Pinus Pinea L.) պտուղն է, որն որ կաթի պէս ճերմակ գոյն, եւ ախորժահամ ու անուշկեկ ճաշակ մ'ունի: Ասիկայ չէ թէ մինակ կերակրեղինաց ու շաքարեղինաց մէջ կը գործածուի, հապտ նաեւ իրրեւ դեղ: Ամենալաւ շոմոնոյ պիստակը Ասորիքէն ու Փղքր Ասիայէն կու գայ:

ԺԱ. Կաղին :

Տուրեւառի մէջ տեսնուած կաղինը (Noisette, avellane, ֆլետաղ) գլխաւորաբար երկու թփերէ յառաջ կու գայ՝ Հասարակ կաղնիէն (Corylus avellana), ու Բիւղանդեան կաղնիէն (C. colurna), որն որ Փղքր Ասիայի ու Եւրոպական Տաճկաստանի մէջ ինք իրմէ կ'աճի: Տաճկաստանի երկայն կլոր, ու մեծ կաղնի տեսակները՝ շատ ընտիր են ու Եւրոպացւոց առջեւը մեծ յարգ ունին:

¹ Արեւելք սովորութիւն եղած է աս պտղոյն պիստակ անունը տալ, որն որ ըստ ինքեան սխալ է. ինչու որ ասոր ծառը՝ տեսակ մը չաճի է, ուր բուն պիստակին ծառը՝ պիստակենին է, որն որ բոլորովին տարբեր է չաճիէն:

Արմտիք եւ ուրիշ ընդեղէնք: — Ալիւր, Օսլայ, Սակու:

Ա. Արմտիք: — 1. Թորեն:

Արմտեաց (թորենի) ցեղին ամենէն ընտիր տեսակը՝ հասարակ թորենն (*Triticum vulgare* L.) է: Աս տունկը՝ ձուլածեւ կլոր հատեր ունի, սրոնց մէկ կողմն ուռած, իսկ մէկալ կողմը շիտակ ու մէջանդը ներս մտած է: Թորենը հասարակօրէն երկու ընդհանուր տեսակներու կը բաժնեն, որ է՝ Չմուռտն թորեն (*Triticum hibernum* L.) ու Ամառուան թորեն (*Tr. aestivum*): Թորենն աս երկու գլխաւոր տեսակներէն զատ հետեւեալ տեսակներն ունի: 1. Բազմահատ թորենը (*Tr. compositum*)՝ շատ աղնիւ ճերմակ ալիւր կու տայ: Աս տեսակն առաւելապէս հիւսիսային Գերմանիա կը մշակուի: — 2. Լեցուն թորենը (*Tr. turgidum*) Անգղիայի ու Հելլենտիայի մէջ կը մշակուի. ասոր տուած ալիւրը խիստ ճերմակ է: — 3. Պողոնիական թորենը (*Tr. polonicum*) Լեհաստան ու Լոթարինգիա կը մշակուի. ասոր հատերը մեծ ու բարակ կեղեւով են: — 4. Կարծրահատ թորենը հիւսիսային Ափրիկէ ու Սպանիա կը մշակուի: — 5. Միահատ թորենը (*Tr. monococcum*) Մոլտաւիա, Վալաքիա ու հարաւային Ռուսաստան կը մշակուի. ասոր ալիւրը համով հաց չի տար, բայց գերմանական գարի (նեմլէ արփուր) շինելու շատ յարմար է:

Հայաստանի թորեններուն մէջէն խիստ անուանի է Մշոյ շրջականերէն ելածը: Աս թորենն երեք տեսակի կը բաժնեն. նախ Գարնցան կամ Կարճահատ, որն որ գարնան կը ցանուի ու աշնան կը հնձուի. աս տեսակին հացը շատ ընտիր կ'ըլլայ: Երկրորդ տեսակն է՝ Աշնցանը, որն որ աշնան կը ցանուի եւ հետեւեալ տարւոյն մէջերը կը

հնձուի. աս ցորենը նոյն կողմերը ձաւար (դո-լըս-ը) շինելու կը գործածեն: Երրորդ տեսակը Սե-տիսո (գարս-գալլէ) ըսուածն է, սեւ քիտա ունենալուն պատճառաւ. աս տեսակը՝ աշնան վերջերը կը ցանեն եւ հետեւեալ աշնան սկիզբները կը հնձեն: Աս ցորենէն զատ, հռչակաւոր է նաեւ Խլաթ գաւառին մեծահատ ցորենը, որն որ Դիւր կը կոչուի. ասկէ շինուած հացը շատ ախորժա-համ կ'ըլլայ: Բազնոց գաւառին ցորենը՝ իր բազմաստեան ճիւղերովն ու հասկերովը կարգէ գուրս բան մըն է: Խոտըջոց ու Մսխրակցոյի կողմերը շատ ընտիր ցորեն (գարնցան) յառաջ կու գայ. ուսկից տեղացիք կորկոտ, ձաւար ու ալիւր կը շինեն:

Լաւ ցորենը լեցուն, միջակ մեծութեամբ, պինտ եւ որչափ կարելի է ծանր հաս պիտի ունենայ, հատե-րուն կեղեւը՝ ողորկ, փայլուն ու բարակ, իսկ միջուկը ճեր-մակ, անուշկեկ ճաշակով ու թարմ հոտով պիտի ըլլայ: Դարձեալ յայտնի է թէ որոմով կամ ուրիշ օտար հուն-տերով խառնուած պիտի չըլլայ:

Ցորենը՝ ինչպէս նաեւ ամէն արմաիք ապքութենէ, խոնաւութենէ, մակերէ ու միջատներէ ապահով տեղ պիտի պահուի: Եթէ օգ չբանող տեղւոյ մէջ պա-հուի, շարաթը մէկ անգամ, իսկ տաք օրերն՝ օրը շատ անգամ պէտք է խառնել: Սակայն թէ որ յարդով, հա-ղով ու չլուծուած կրոյ բարակ խաւով ծածկուած հողէ կամ քարէ գետնատուներու մէջ պահուելու ըլլայ՝ շատ երկայն կը դիմանայ եւ հարկ չ'ըլլար ստէպ խառնել:

Ցորենն եւ առաւելապէս ձմեռնայինը՝ հացի հա-մար շատ յարմար, ճերմակ, ազնիւ ու առատ ալիւր կու ապ: Ամենալաւ օսլան ցորենէն կը շինուի: — Խահրած ցորենը խահուէի հետ կը խառնեն: — Ծովեզերեայ քաղաքները ցորենով մեծ առուտուր կ'ընեն:

2. Համար:

Համարը (Seigle, չափար) ամենուրեք ծանօթ է: Համարը ցորենի պէս երկու կը բաժնուի. Չմեռուան համար, որն որ աշնան կը ցանուի. եւ Ամառուան, զորն որ գարնան սկիզբները կը ցանեն: Ամառուան համարը՝ փոքր հատ ու տկար յարդ ունենալուն պատճառաւ յարգի չէ:

Համարը զանազան տեսակներ կը բովանդակէ, որոնց երեւելիներն ասոնք են. 1. Սպիտակ Ռուսիայի համարը՝ բաց դեղին գոյնով, առատ ալիւրով եւ աղէկ չորցած ու մաքրուած մեծ հատեր ունի: — 2. Լեհաստանի համարը նախընթաց տեսակին պէս չոր, մաքուր ու մեծահատ է, սակայն տնոր դեղեցիկ գոյնը չունի: — Մեմէլի ու Ռիկայի համարն ալ շատ ընտիր է:

Լաւ համարը՝ մաքուր, մեծահատ, չոր ու ծանր պիտի ըլլայ. դանակով կտրուելու ըլլայ նէ՝ պիտի չփշթի: Բարակ կեղեւով համարն ամենէն ընտիր է: — Տանցիկ, Գէօնիկսպերկ, Համպուրկ, Լիւպէգ, Պրեմէն ու Ամսդէրտամ քաղաքները համարով մեծ առուտուր կ'ընեն:

— Համարը հաց չինելու եւ տեսակ մը օղի հանելու կը գործածուի. իսկ անոր յարդը զանազան օգտակար բաներու կը գործածեն:

3. Գարին:

Գարին (Orge, արգա) ծանօթ արմտիք մըն է:

Գարւոյ երեւելի տեսակներն ասոնք են. 1. Անգղիայի ու Չէլանտի գարին՝ ամենէն ընտիրն է: 2. Լեհաստանի գարին Տանցիկ ու Գէօնիկսպերկ քաղաքներուն վրայէն՝ Եւրոպայի շատ կողմերը կը խաւրուի: 3. Սիկիլիայէն շատ առատ ու զանազան տեսակներ կու գան.

Քիանայի գարի (Orzo di Chiana) ըստածը, որն որ Գա-
դանիա քաղքին շրջակաները կը հշակուի, Սիկիլիայի
ամենալաւ տեսակն է. իսկ Շիարայի գարի (Orzo di
Sciara) կոչուածը՝ ամենէն անպիսան ու աղասա հոտ
ունեցող տեսակն է: Սիկիլիայէն ելած գարին առաւել-
լապէս Գաղղիոս ու Ճենովա կը խաւրուի:

Հայաստանի Մշոյ շրջականերէն ելած գարին շատ
լաւ է. նոյն կողմերը հաց շինելու կը գործածուի: Նմա-
նապէս Մոխրտիկոյտի ու Խոտրջոյ գարին (գարնցան) ալ
ընտիր է, զորն որ կորկոտ շինելու կը գործածեն. ասկէ
զոտ ցորենի ու հաճարի հետ խառնելով հաց կը
շինեն:

Ընտիր գարին բաւական լեցուն ու հաւասար հա-
տեր, գեղեցիկ փայլուն գոյն, բարակ կեղեւ ու ճերմակ
ալիւր պիտի սենենայ:

Գարին հաց շինելու շատ շի գործածուիր, ինչու
որ քիչ մածանող նիւթ կը պարունակէ. առաւելապէս
Գերմանական գարի (Նեյֆ օբֆոսը) ու գարեջուր շինե-
լու կը գործածուի: Խահրած գարին խահուէի հետ կը
խառնեն:

4. Վարսակ:

Վարսակը (Avoine, Էո-լաֆ) ամենուն ծանօթ
արմտիք մըն է, որն որ մեր կենդանեաց գլխաւոր ճարակ-
ներէն մէկն է. սակայն Լեհաստանի մէջ անկէ հաց ու
գարեջուր ալ կը շինեն:

Վարսակը շատ տեսակներ ունի, զոր օրինակ. գե-
ղին, ճերմակ, գորշ ու սեւ վարսակ: Ռուսաստանէն ա-
մէն տարի վարսակի մեծ քանակութիւն կը խաւրուի
Լիւպէզ, Սպանիոս եւ ուրիշ տեղեր. նմանապէս Գերմա-
նիայէն ալ շատ առատ վարսակ կ'ելլէ:

Լաւ վարձակը փայլուն, առտա ալիւրով, լեցուն ու ծանր հատեր պիտի ունենայ:

5. Միմինտր կամ Եգիպտացորեն:

Սիմինարը կամ Եգիպտացորենը (Maïs) 7—10 ոտք բարձր, մէկ տարեկան տնկի մը պատուղն է, որն որ ուլուի մեծութեամբ բազմութիւ ալիւրաշատ հատեր ունի՝ որոնք մեծաւ մասամբ գեղին, սակայն ճերմակ ու կարմրեկ ալ կ'ըլլան: Սիմինարի սկզբնական տեղը՝ Ամերիկա է, սակայն հիմայ ուրիշ շատ տեղեր ալ կը մշակուի, եւ Եւրոպայի մէջ մինչեւ հիւսիսային 50 լայնութեան աստիճանը կ'աճի: Սիմինարի մշակութիւնը հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգաց մէջ շատ տարածուած է, նմանապէս Եւրոպայի մէջ՝ գլխաւորաբար Լոմպարդիա, Դիրոլ, Հունգարիա շատ սիմինար կը մշակուի:

Թէպէտ սիմինարի ալիւրը հաց շինելու չի գար, սակայն սիմինարէն մարգիկներու համար շատ պիտանի կերակուրներ կը շինուին, եւ գլխաւորաբար խոզն ու հաւերը պարարտացընելու կը գործածուի: Սիմինարի կութունէն շաքար, իսկ պատուղը չորս կողմ պատուղ կեղեւէն թուղթ կը շինուի:

Բ. Ընդեղեկը: — 1. Ոլոռ կամ Մուշ:

Ոլոռն (Pois, պիզէլե)՝ ամենուն ծանօթ հասարակ ոլոռի տնկին (Pisum sativum L.) հաւնան է: Ան տնկին չոր հասերը՝ հասարակօրէն բաց դեղին եւ երբեմն ալ կարմիր գոյն կ'ունենան, եւ թէ թարմ եւ թէ չոր եղած ատեն կրնան ուտուիլ:

Ոլոռը զանազան տեսակներու կը բաժնուի: 1. Շաքարի ոլոռը՝ խիստ փափուկ ու անոյշ փեճեկ ունենալուն պատճառաւ, Եւրոպայի մէջ չհասած՝ փեճեկով մէկտեղ

կ'ուտեն: Հառ ընտիր է Անգղիայի մեծ ու անոյշ շաքարի ոլոռը, որուն տունկը 6—8 ոտք կը բարձրանայ. նմանապէս խիստ ազնիւ է Հոլանտայինը, իր մեծ, ուռած, կոր ու թանձր փեճեկովը: — 2. Հատհառ ոլոռը՝ մէկալ տեսակէն միշտ չորս շաքաթ յառաջ կը հասնի. աս ոլոռին հատերը մինակ կը գործածուին:

Ամենէն շատ ոլոռը Լեհաստանէն, Գաղղիայէն ու Սիկիլիայէն կը բերուի. Գաղղիա շատ առատ թարմ ու չոր ոլոռ գուրս կը խաւրէ:

— Գաղղիայի մէջ չոր ոլոռէն տեսակ մը ընտիր ալիւր կ'աղան, որակայն տակէ շինուած հացը՝ շատ գծուաբամարս է:

Հայաստանի մէջ ոլոռի մշակութիւնը շատ տարածուած է. աս երկրին ոլոռը շատ ընտիր է:

2. Միսեռ:

Միսեռը (*Pois chiche*, նօհո֊որ) հասարակ սիսեռան տնկին (*Cicer arietinum*) հունան է, որն որ թէ չորցած եւ թէ թարմ կ'ուտուի: Միսեռը գլխաւորաբար Հայաստանի, Անատոլուի ու հարաւային Եւրոպիոյ շատ կողմերը կը մշակուի: Անուանի է Հայաստանի սիսեռը:

3. Ոսպ:

Ոսպը (*lentille*, մերճիմե֊) հասարակ ոսպի տնկին (*Ervum lens* L.) տերմն է: Աս տնկին հայրենիքը Միջին Եւրոպա է, եւ գլխաւորաբար Գերմանիա ու Գաղղիա շատ կը մշակուի: Յունական կղզիներու վրայ ամենէն շատ ոսպ կը սպառի, եւ գրեթէ բնակչաց գլխաւոր պարէնն եղած է:

Ոսպի գլխաւոր տեսակներն ասոնք են. 1. Պարտիզաց կամ խոշոր ոսպը (*grosses lentilles*) բաց գոյնով,

տափարակ ու գիւրաւ եփուող հատեր ունի: Գաղղիացի էօր բաժնէն ամենէն ընտիր սսպը կու գայ. նմանապէս Հոգըռար բաժնէն եկածն ալ ազնիւ է: — 2. Մանր սսպը (*lentillons* կամ *petites lentilles*), հասարակ սսպին կէսէն աւելի պզտիկ հատեր ունի, որոնք շատ համով են, սակայն ունեցած հաստ կեղեւին պատճառաւ՝ դժուարաւ կը մօրսին: — Անուանի է նաեւ Գերմանիացի սսպը: — Լաւ սսպը՝ նոր, սղորկ, գեղեցիկ պայծառ գոյնով պիտի ըլլայ. կարմրկեկ գոյնով սսպը՝ հին է:

4. Լուբիա:

Լուբիան (*Haricots*, ֆասուլեա)՝ համանուն տնկին (*Phaseolus*) հունան է. առ տունկը՝ երեք մաս բաժնուած երկնկեկ տերեւներ ու կարմրկեկ, ճերմակ ու կապուտակ ծաղիկ ունի. լուբիան Միջին Եւրոպա եւ գլխաւորաբար Գաղղիա կը մշակուի:

Լուբիան շատ տեսակներ կը բովանդակէ, որոնց երեւելիներն ասոնք են. 1. Կարճ լուբիա (*Ph. nanus* L.). առ տնկին կոթուենը $1\frac{1}{2}$ ոտքի չափ կ'ըլլայ: — 2. Բարձր կամ պառատող Լուբիան (*Ph. scadens*), կարճ տեսակէն աւելի առատ պտուղ կու տայ, սակայն ասոր մշակութիւնը դժուարին է: Գաղղիացի *haricot de Soissons* ըսուած Լուբիան ամենալաւ տեսակն է. շուտ կ'եփուի, լեցուն, համով ու դիւրամարս հատեր ունի. իսկ Ուաղ ու Սէն, Սէն ու Մառն, Ուաղ եւ ուրիշ բաժիններէն եկած բարձր եւ կարճ լուբիան երկրորդական տեսակներէն է: — 3. Ցածկակոն կամ Արաբացի լուբիա ըսուածը՝ հարաւային Ամերիկայէն յառաջ եկած բարձր կոթունով տնկի (*Phaseolus Mungo* L.) մը հունան է: Աս տունկը՝ ունեցած ծիրանեգոյն ծաղկանց պատճառաւ, պարտէզներու մէջ զարդի տեղ ալ կը գործածեն. պտղոյն փեճեկն ու

Հատերը խողովակի կլոր ձեւ ունին: Ցանկական լուբիան Արեւելեան Հնդկաստանի մէջ շատ կը գործածուի:

Ամենէն շատ լուբիա Գաղղիացիք կը սպառեն:

5. Բակլայ:

Բակլան (Fèves de marais) Լուբիայի ցեղին տակ գացող բակլայի անկին (Vicia faba L.) հունան է. բակլան կասպից ծովուն քով եղած երկիրներէն յառաջ եւ: կած է: Բակլայի չոր հատերը շատ գծաւարամարտ են: Արեւելքի ծովեզերեայ քաղաքները բակլայով մեծ առաւտուր կ'ընեն:

6. Կորեակ:

Կորեակը (Millet, փարը) կորեկի անկին (Panicum miliaceum) պղտիկ, կլոր, ճերմակի զարնող գորշ գունով փայլուն հունան է, զորն որ ալիւր ու կերակուր շինելու կը գործածեն: Կորեկի մշակութիւնը Գերմանիայի մէջ եւ գլխաւորաբար Շլէզիա, Մորաւիա ու Պոհեմիա շատ տարածուած է:

Երեք տեսակ կորեակ կը մշակուի: 1. Գերմանիայի կորեակ: — 2. Հասկածեւ կորեակը Գաղղիայի մէջ շատ կը մշակուի ու անով մեծ առաւտուր կ'ընեն: Աս տեսակն ապուր ու հաց շինելու շատ կը գործածուի: — 3. Սեւ կորեակը (Holcus Sorghum) Իտալիա, Սպանիա, Բարգուկալ, Ափրիկէ ու Հնդկաստան կը մշակուի:

Հայաստանի եւ գլխաւորաբար Մշոյ կողմերը մշակուած կորեակը շատ ընտիր է եւ հաց շինելու ալ կը գործածուի:

Ընտիր կորեակը փեճեկով, օտար հունտերով խառն, անհաճոյ հոտով ու գունատ պիտի չբլլայ, հաւաքաւոր փայլուն գոյն պիտի ունենայ: Փեճեկէ չհաւ

նուած ու առկառի մէջ պահուած կորեակը շատ տարիներ կը գիմանայ:

7. Գետնախնձոր:

Գետնախնձորը (*Pomme de terre*), գետնախնձորի տնկին (*Solanum tuberosum* L.) կը որ արմատն է: Առ ճիւղալից տունկը 1—4 ոտք կը բարձրանայ, եւ բաց կապոյտ կամ ճերմակի զարնոյ գոյնով ծաղիկ եւ փայլուն կանաչ պտուղ կու տայ:

Գետնախնձորը վեշտառաներորդ գարուն սկիզբները թերուէն Եւրոպա բերուեցաւ, ուր հիմայ ամէն կողմ տարածուած է: Մինչեւ հիմայ ծանօթ եղած Գետնախնձորի չորս հարիւրէն աւելի զանազան տեսակներուն մէջէն Հսլանտայի կամ Անգղիայի եւ կամ Շաքարի գետնախնձորը՝ ամենէն համով տեսակն է. առ գետնախնձորն ընդհանրապէս պղտիկ, երկայն կը որ եւ ճերմակիկ կ'ըլլայ: Ապա հաս գետնախնձորը՝ ուշ հասնող առտակներէն աւելի աղէկ է: Ափրիկէի գետնախնձորը մեծ, կը որ ու բարակ կեղեւով եւ ճերմակ բիծերով կ'ըլլայ: Առ տեսակը մոնուշակագոյն կապոյտ գոյն եւ անոյշ համով գեղին միջուկ մ'ունի ու շատ պտղաբեր է:

Գետնախնձորը գլխաւորաբար կերակուր, հաց ու օղի շինելու եւ անտոռնները գարմանելու կը գործածուի:

Գ. Ալիւր (*Farine*):

Վառնի որ յառաջուան ալիւրի փոքր ջողացները գաղրիլ սկսան, եւ անոնց աեղը մէքենագործութեան օգնութեամբ նոր ու մեծ գործատուներ բանիլ, ալիւրի տուրեւաւր մեծ տարածութիւն առաւ: Ընդհանրապէս հունձքի չյաջողիլը, վաճառականաց շահագիտու-

թիւնը, պատերազմն եւ այլն, ալիւրի տուրեւաւր շատ
անհաստատ կ'ընեն:

Տուրեւառի նիւթ եզող ալիւրը՝ ցորենի ու հաճա-
րի ալիւրն է: Ընտիր ալիւրը գեղեցիկ ճերմակ, տղէկ չոր-
ցած ու մաքուր հոտով պիտի ըլլայ. ասկէ զատ երկայն
պիտ'որ գիմանայ:

Ալիւրով մեծ տուրեւառ ընող տեղերն են Արխան-
կէլ, Բեդէրսպուրկ, Տանցիկ, Ամոգէրտամ, Համպուրկ,
Պրեմէն, Դրիէտտ, Ֆիուսէ, Լիվուանոյ, Անգոնա, Ճիր-
ճենտի եւ Անգղիայի քանի մը նաւահանգիստ: Հունգա-
րիայի Պանտդի ցորենէն Աիէննայի մէջ շինուած ալիւրը՝
շատ ընտիր է եւ գովութեան արժանի. աս ալիւրը մին-
չեւ Պրազիլիայի մէջ անգամ ընդունելութիւն գտած է
Հիւսիսային Ամերիկայի համար՝ ցորենի ալիւրն արտաքոյ
կարգի ծանրակշիռ բան մըն է. երկրին ամէն դաւառնե-
րէն 1846/7ին 27.598,374 միլ. տուրի ցորենի ալիւր,
եւ 3 միլ. տուրի եգիպտացորենի ալիւր դուրս խաւ-
րուեցաւ: Հիւսիսային Ամերիկայի ալիւրին ամենամեծ վա-
ճառատեղին Նոր Եորգ է, ասկէ ետքը կու դան Նոր Օր-
լէան, Պալդիմոր, Փիլատէլփիա եւ Պոստոն վաճառատե-
ղիքը: Նոր Եորգի մէջ ալիւր աղալու գործարաններ կան,
որոնք 24 ժամու մէջ գրեթէ 800 տակառ ալիւր կ'ա-
ղան, մաղէ կ'անցընեն ու տակառներու մէջ կը դնեն:

Դ. Օսլայ:

(**Օ**)ւան (Amidon, Նիշասիե) զանազան տնկոց եւ
գլխաւորաբար ալիւրոտ հունտերու եւ արմատներու մէջ
գտնուող փղբր, թափանցիկ, փայլուն տնկային մասանց
հատիկներն է:

Օսլան առաւելապէս դետնախնձորէն ու ցորենէն
կը հանուի. գետնախնձորի օսլան հետեւեալ կերպով կը

շինեն: Գեանախնձորը մանրիշ մեքենայով մը (râpe) կը փշրեն ու ջրով կը խառնեն եւ զանգուածի մը դարձնելէն ետեւ՝ մաղի մը մէջ կը գնեն, եւ ձեռքով կամ մեքենայով տղէկ մը կը շաղուեն ու ետքէն տակառի մը մէջ կը լեցընեն: Աս տակառը խողովակի միջոցով ուրիշ երկրորդ տակառի մը հետ, եւ երկրորդն երրորդի մը հետ կապուած կ'ըլլայ: Ամէն մէկ տակառին մէջ գեանախնձորի զանգուածն երկայն ժամանակ կը թողուն, որպէս զի օսլան յատակը նստի. առաջին տակառին մէջ ծանր օսլան, երկրորդին մէջ միջակ ծանր օսլան, իսկ երրորդին մէջ ամենէն թեթեւ օսլան կը նստի: Տակառներուն մէջ օսլան այնչափ տառն պիտի կենայ՝ որ վերջին տակառէն ջուրը դուրս վազցընելու ժամանակ՝ օսլայախառն չըլլայ: Գուրս ելած ջուրը վազուն ջրոյ մէջ պիտի թափուի, ապա թէ ոչ՝ կը փտտի ու օդը կ'ապականէ: Աս գործողութիւնը լմնալէն ետեւ՝ օսլան մաղի մը մէջ կը լեցընեն, որով իր մէջը մնացած ջուրը կը քամուի, անկէ վերջը նախ բաց օդի ու ետքը տաք սենեկի մը մէջ կը չորցընեն:

Ցորենէն օսլայ հանելու կերպը գրեթէ ասոր նման է:

Գեանախնձորի օսլայի հասերը՝ ցորենի օսլայի հատերէն աւելի թափանցիկ ու տկար ճերմակ գոյնով են: Ամենէն շատ օսլայ կոթա, Այգէնախ, Նիւռնպէրկ, Աւկապուրկ ու Գոլոնիա քաղաքներէն կու գայ:

Լաւ օսլան խիստ ճերմակ, կատարեալ չորցած եւ ալիւրի նման սեպհտկան տկար ճաշակով ու հստով պիտի ըլլայ. դարձեալ մատուրներու մէջ ճզմուած ատեն պիտի կճռաայ:

Օսլան կերակուր շինելու, զգեստներն ու մեքենայի թուղթն օծելու, ներկարարութեան մէջ եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Ե. Մսկոռ կամ Մսկոյ:

Իսուն Սակուն (Sagou) Հնդկաստանի, Ճենաոտանի ու Ճարոնի մէջ եւ Մոլուքեան ու Փիլիպպեան կըղզիներուն վրայ աճող զանազան անասկ արմաւենեաց եւ գլխաւորաբար ուղղալից արմաւենի (Cycas circinalis) ու ալիւրաբեր սակու (Sagrus farinifera) ըսուած ծառերուն՝ ծուծին մէջ եղած օսլան է: Աս տնկերը հացապտղի ծառէն ետեւ նոյն անդերուն բնակչաց ամենէն օգտակար ծառերն են: Ուղղալից արմաւենին շատ զարմանալի է, մէկ անգամ մինակ պիսաակի ձեւով պտուղ տալէն ետեւ կը մեռնի, ու իր արմատներէն նոր ճիւղեր կ'արձակէ, զորոնք հարկ չ'ըլլար դարմանել: Ծառին բունը 30 սաք բարձրութեան մը կը հասնի, եւ մարդ մը հազիւ կրնայ զանիկայ գրկել. բունին մէջտեղը ծուծի նման զանգուած մը կը գտնուի, ուսկից՝ ինչպէս ըսինք՝ սակուն կը շինուի: Երբոր ծառին տերեւներուն վրայ անասկ մը ճերմակ փոշի կը նշմարուի, ու վրանին եղած փուշերը կը թափուին, ըսել է որ բունին մէջ եղած ծուծը հասած է. սակայն ապահովութեան համար ծառը ծակելով կը փորձեն, եթէ հասած կը գտնեն՝ արմատէն կը կտրեն, բունն երկու կը ձեղքեն ու մէջի ծուծը կ'առնուն կը մանրեն ու պտղջրոյ մէջ աղէկ մը կը լուան ու կը շաղուեն, մինչեւ որ ծուծին մէջ եղած թելերը ջրոյն երեսն ելլեն: Աս գործողութիւնը լմնալէն ետքը՝ ելած օսլան կը լուան, եւ կամ քառակուսի կաղապարներու մէջ լեցընելով փռան մէջ կը չորցընեն եւ կամ մաղէ անցընելով հատիկ հատիկ կ'ընեն, եւ նախ արեւուն տաքեւն ու ետքէն բարեխառն կրակի վրայ կը չորցընեն, որով շատ անգամ կարմրկեկ գոյն մը կը ստանայ: Եւրոպական առեւտրոյ մէջ տեսնուած սակուն ետքի կերպով յարգարուած անասկն է:

Կաղապարներու մէջ թափուած սակուով՝ Հնդկաստանի մէջ մեծ վաճառականութիւն կ'ընեն. տեղիս տեղիս ալ սակուն իբրեւ ստակ ու տուրեւառի ընդհանուր միջոց կը գործածուի: Ուղղակից արմաւենին եօթը տարուան մէջ կատարեալ կ'աճի եւ շատ անգամ մինչեւ 4 կենդինար օռլայ կու տայ:

— Ճերմակ սակու ըսուածը՝ ուղղակից արմաւենւոյն շատ անգամ լուացուած ու զգուշութեամբ չորցուած օռլան է: Աս տեսակն Ամպոյինայէն կու գայ եւ հասարակ սակուէն սուղ է. իսկ սակուի ծաղիկ ըսուածը Ճարոնէն բերուած սակուն է, որն որ ձեան պէս ճերմակ ու ազնիւ հատեր ունի:

— Արուեստական կամ Գերմանիայի սակու ըսուածը՝ գետնախնձորի օռլայէն կը շինուի: Աս տեսակը՝ եթէ աղէկ չորցուի, յաճախ բուն սակուէն ալ համով կ'ըլլայ. ինչու որ Հնդկաստանէն եկածը՝ ծովու վրայ ըրած երկայն ճամբորդութենէն՝ շատ կը մնասի: Գերմանիայի սակուն գլխաւորաբար Կոթար, Մակտեպուրկ ու Հալլէ քաղաքներուն մէջ կը շինուի: Աս տեսակն իր լաւութեամբ բուն սակուին գործածութիւնն Եւրոպայի մէջ խիստ նուազեցուցած է:

Սակուն 100—120 ֆունտնոց պարկերով, կամ 2 կենդինարնոց արկղներով, հակերով ու տակառներով կը բերուի: — Տուրեւառի աս նիւթին վաճառատեղիներն են՝ Եւրոպայի մէջ Գորէնհակ, Համպուրկ, Ամստերտամ ու Լոնտոն:

ԳԼՈՒԽ Է.

Գայլուկ. Գարեջուր:

Ա. Գայլուկ:

Գայլուկը (Houblon) գայլուկի տնկին (Humulus Lupulus) իգական պտուղն է: Աս պտուղը դեղնի զարնող կանաչ գոյնով պղտիկ տերեւներ եւ ընկաւղի ձեւով մանր հունտեր կամ հատեր ունի: Պտղոյն վրայ եղած պղտիկ տերեւներն ոսկեգոյն փոշւով մը ծածկուած են, որոնց համեմիչ հոտ ու գառն ճաշակ մը կու տայ: Աս տունկը եւրոպայի մէջ վայրենի կ'աճի ու կը մշակուի. սակայն վայրենի տեսակը պղտիկ պտուղ եւ քիչ համեմաւոր գայլուկի փոշի կամ ալիւր եւ հունտ ունենալուն՝ յարգ չունի. իսկ մշակուածը՝ մեծ, դեղեցիկ ու առատ պտուղ կու տայ, որոնք աւելի վաղ կը հասնին եւ համեմին վայրենի տեսակին պէս շատ չեն կորնցընէր: Գայլուկի պտուղը կատարեալ չհասած՝ Օգոստոսի վերջերը կը սկսին քաղել. ժողովուած պտուղը չոր ու արեւ չտեսնող տեղ մինչեւ երեք մօտ վրայէ վրայ դիզած կը տարածեն, զորն որ՝ մինչեւ որ կատարեալ չորնայ՝ ամէն օր կը դարձընեն ու կը խառնեն: Աս գործողութիւնը լմնալէն ետքը՝ գայլուկն աւելի բարձր վրայէ վրայ կը դիզեն եւ շատ անգամ կը խառնեն, որպէս զի չըռնկի ու չխմորի, սրով սւնեցած եղը կը կորոնցընէ: Սակայն աս ամէն գործողութիւնը շուտ ու յաջողութեամբ կատարելու համար՝ փռան մէջ կը շորցուի, ինչպէս որ Անգղիա կ'ընեն: Գայլուկը չորնալէն ետեւ պարկերու մէջ կը լեցընեն ու վրան զօրաւոր կը ճնշեն: Անգղիա ու Բեղգիա նոյն գործողութիւնը Զրաբաշխական մամլոյ ձեռքով կը կատարեն, եւ աս վիճակին մէջ գայլուկը շատ աարիններ կը դիմանայ, ուր որ

բնական կերպով ճնշուածը մէկ տարի ետքը լաւութիւնը
կը կորսնցնէ:

Գայլակն երկու գլխաւոր ու ընդհանուր տեսակի
կը բաժնուի. Վաղահաս կամ Օգոստոսի գայլուկ եւ Ուշ
հասնող կամ աշնան գայլուկ: Առ երկու ընդհանուր տե-
սակներէն զառ՝ հետեւեալ տեսակներու կը բաժնուի, եւ
իւրաքանչիւրն ելած երկրէն անունը կ'առնու. 1. Պոհե-
միացի գայլուկը՝ ամենէն ընտիր տեսակն է: Առ երկրին մէջ
գայլուկի մշակութիւնը շատ տարածուած է եւ մեծ քա-
նակութեամբ գուրս կը խաւրուի. 2. Պաւիէրացի գայլուկը
Պաւիէրա կը մշակուի ու օտար երկիրներ ալ կը խաւրուի.
Շքալդէն ու Հէրսպրուգէն եկածը՝ ամենալաւ տեսակնե-
րէն է: Անուանի է նաեւ Պրուշշվայկի ու Սաքսոնիացի
գայլուկը: — 3. Անգղիա տարին շուրջ 15¹/₄ միլիոն ֆունտ
ընտիր գայլուկ կը մշակէ. սակայն երկրին դարեջրոյ գոր-
ծատանց չբաւելուն պատճառաւ, նոյնչափ ալ գրսէն կը
բերուի: Անգղիացի գայլուկը չորս տեսակի կը բաժնուի:
Առաջին տեսակը¹ մեծ, երկայն չորեքկուտի, գորշ գոյնով
ուշ հասնող եւ երկայն դիմացող պտուղներ ունի. եր-
կրորդը² կանուխ հասնող երկայն ու ճերմակ պտուղ կու-
տայ. երրորդը³ ձուաձեւ կ'ըլլայ, իսկ չորրորդը⁴ վաղահաս
ճերմակ պտուղներ կ'ունենայ: — 4. Ամերիկացի գայլուկը
գլխաւորաբար Հիւսիսային միաբանեալ Նահանգները կը
մշակուի, եւ մեծ քանակութեամբ Անգղիա, Գաղղիա ու
Գերմանիա կը բերուի:

Ընտիր գայլուկը կ'աչուն պիտի ըլլայ, որն որ կ'իմա-
ցուի՝ եթէ մատով քիչ մը շփուելու ըլլայ. որչափ որ զօ-

¹ The long and square garlick Hop.

² The long white Hop.

³ The oval Hop.

⁴ Early white Hop.

բաւոր է հոտը, այնչափ առատ եղ կ'աւնենայ: Պատուղներն
ամբողջ, եւ անոնց վրայի պղտիկ տերեւները գեղնի գար-
նող կանաչ եւ կամ դեղին գոյնով պիտի ըլլան: Հինցած
ու տերեւներու փոշին կորսընցուցած գոյլուկը՝ անպի-
տան է:

— Գոյլուկը գարեջրոյ համեմիչ ճաշակ տալէն զատ՝
գիմացկուն ալ կ'ընէ. ասկէ զատ գեղի տեղ կը գործածուի.
իսկ անոր թարմ պատուղներէն տեսակ մը եղ կը հանուի:

Բ. Գարեջուր:

Գարեջուրը (La bière) հետեւեալ կերպով կը
շինեն: Նախ եւ յառաջ գարին ջրոյ մէջ այնչափ առեն
կը թրջեն, մինչեւ որ հատերը բազրոջին, որով գարւոյն
մէջ եղած օսլան շաքարի կը փոխուի: Աս թրջած գարին
արեւու եւ կամ հրոյ միջնորդութեամբ չորցընելով՝ կասկ
(Malt) կ'ըլլայ. անկէ ետեւ անմիջապէս կը մանրեն եւ տաք
ջրով այնչափ կը խառնեն մինչեւ որ շաքարի մնացած մա-
տուկն ու կասկին հիւթը կամ կասկաջուրը՝¹ գուրտ տայ:
Ասոր վրայ գոյլուկը կասկաջրոյն մէջ կը դնեն, նորէն կ'ե-
փեն եւ որչափ կարելի է շուտով պաղեցուցիչ ամաններու
մէջ կը լեցընեն, եւ պաղեցընելէն ետքը՝ խմորելու հնձանի
մէջ կը փոխադրեն ու մէջը մրուր դնելով կը թողուն որ
խմորի: Գարեջրոյ լաւութիւնը գլխաւորաբար թրջած
գարին կամ կասկը չորցընելու եղանակէն կը կախանայ:
Ասկը՝ կամ օդ բանող ու բարեխառն տեղւոյ մէջ եւ կամ
մասնաւոր փռան մը մէջ կը չորցընեն: Ճերմակ գարեջուրը
բաց օդի մէջ չորցուցած կասկէն, իսկ մութ կարմիրը
փռան մէջ խահրած կասկէն կը հանեն:

¹ Հին գրոց մէջ կասկ բառին առ կամ ասոր նման նշանակու-
թիւն ունենալուն համար՝ պատշաճ համարեցանք Գաղղիացաց
Malt կոչածին օեպհականել, եւ անոր հիւթին՝ կասկաջուր:

Գարեջրոյ տեսակներն ասոնք են. Կարֆը ու Ճերմակ գարեջուր: Կրկին գարեջուր ըսուածը՝ շատ զօրաւոր տեսակ մըն է, որուն մէջ շատ անգամ թմրեցուցիչ անկային նիւթեր կը խառնեն: Երեւելի մօրօղ ու Յագալը խմորօղ գարեջուր. աս տեսակներն տաով իրարմէ կը զանազանին, որ առաջին տեսակին խմորը գարեջրոյ երեւոր կ'ելլէ որով տակաւէն յատակ կը ժազէ: Իսկ երկրորդինը յատակը կը նստի, բայց երկայն տտեն կրնայ մէջը մնալ առանց գարեջուրն ապականելու: Մօմֆը ըսուած տեսակը Պրտուն շվայկի մէջ կը շինուի. աս գարեջուրը շատ թանձր ու անոյշ է: Անուանի է Պոհեմիայի գարեջուրը, սակայն փոխադրութեան չի գար: Գերմանիայի ու Կոլեցիայի մէջ եղած 2300 գարեջրոյ գործատուներէն չորրորդ մասը յատակը խմորօղ գարեջուր կը շինեն: Անգղիայի մէջ արտաքոյ կարգի առատ գարեջուր կը շինուի. աս երկրին Էյլ (Ale) եւ Բորդեր (Porter) ըսուած տեսակները շատ ազնիւ են:

Գ Լ ՈՒՆ Ը.

Գինի:

Վինին (Vin) որթատնկի պտղոյն կամ խաղողին խմորած հիւթը կամ ջուրն է: Որթատնկին սկզբնական հայրենիքը Ասիա է, ասկէ Յունաստան, Իտալիա, Սպանիա, Գաղղիա, Ափրիկէ, Ամերիկա եւ ուրիշ տեղեր տարածուեցաւ: Չխմորած գինին խաղմուզ կամ քտղցու կը կոչուի: Գինին զանազան տեսակներու կը բաժնուի. իսկ տեսակաց զանազանութիւնը շատ պարագաներէն կ'առնուի, դժխտութեամբ խաղողի տեսակէն, երկրի յատկութենէն ու դիրքէն, տեղւոյն բարեխառնութենէն եւ գինի շինելու եղանակէն: Գինւոյ գոյնը կամ ճերմակ եւ կամ կարմիր է. ճերմակ ըսելով կ'իմացուին ամէն սպիտակ, բաց

գեղին, գորշ, սակեգոյն գեղին եւ այլն տեսակները. իսկ կարմիր ըսելով կը հասկըցուին ամէն կարմիր, մուխ կարմիր, սեւ գոյնով եւ այլն գինիները: Պէտպէս է գինւոյ ճաշակը, ինչպէս անոյշ, թթու եւ մրմռիկ. անուշի ու մրմռիկ մէջ եղած միջակ համով գինին ամենէն ընտիրն է: Լաւ գինին հաճոյական ու ծաղկի նման անոյշ հոտ պիտի ունենայ:

Առեւտրի մէջ տեսնուող գինւոյ տեսակներն տասնք են.

Ա. Հունգարիայի ճերմակ ու կարմիր գինւոյ տեսակները շատ ընտիր են: Աս երկրին 200 գինւոյ տեսակներուն մէջէն՝ Գոգայինն աշխարհքիս ամենէն ազնիւ գինւոյ տեսակներէն մէկն է, Գանարեան կղզւոյն գինւոյ պէս անոյշ ու զօրաւոր ճաշակ ունի: Գոգայի հարազատ գինին վաճառականութեան մէջ գուն ուրեք կը տեսնուի: — Առտեալի կամ Գրանոիլվանիայի գինին Հունգարիայի միջին տեսակաց կը հաւասարի:

Բ. Մոլտաւիայի գինին վեց կամ եօթն ազնիւ տեսակներ ունի, որոնց մէջէն կանաչիկ գոյն ունեցողն ամենալաւն է: Աս գինւոյ տեսակները Մոլտաւիայի Գոգնար պզտիկ քաղաքին ու Դանուրի եզերքին մէջ ինկող տեղւոյն մէջ կը մշակուի: Բաւն Գոգնարի գինին՝ ճաշակաւ Գոգայի տեսակէն վեր է: Մոլտաւիայի գինին Ռուսոտտան, Լեհաստան, Առտեալ եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուի:

Գ. Վալաքիա՝ յաջող տարիները միլիոնաւոր հոխոյ գինի յառաջ կը բերէ. գաշաի վրայ մշակուած որթատաքնկէն ելածը՝ շատ տղէկ է, բայց երկայն շիգիմանար. իսկ լերան վրայ մշակուած որթաքոնկէն ելածը շատ տարիներ կը դիմանայ: Վալաքիայի գինին գլխաւորաբար Ռուսոտտան, Լեհաստան ու Առտրիա կը խաւրուի:

Դ. Շթայերմարգի գինին, համանուն գաւառին

հարաւային կողմերը կը մշակուի: Ասիկայ միջակ լաւութեամբ ճերմակ ու կարմիր գինիներ ունի:

Ե. Վերին ու Ստորին Աւստրիայէն տարին 20 միլիոն հսկայ ճերմակ ու կարմիր գինի կ'ըլլէ. աս տեսակը աս հասարակ միջին աղէկութիւն ունի:

Զ. Ռենոտի գաւառներէն ելած ճերմակ ու կարմիր գինին, Գերմանիայի ամենէն ընտիր տեսակն է. գըլխաւորաբար շատ հաշակաւոր են Եօհանիսպէրկի, Ռիւտէսհայմի, Նիրէնշլիպայնի, Հոխհայմի, Մարգուպուռնի ու Ամմանսհաւզի տեսակները: Գարձեալ Մոզել ըսուած կարմիր ու ճերմակ գինին ու Նեգար հովտէն ելածը՝ համեղ ու շատ փնտռուող տեսակներ են:

Է. Գաղղիական գինի: Գաղղիայի գրեթէ ամէն գաւառներուն մէջ արտաքոյ կարգի առատ գինի յառաջ կու գայ, որուն անուանի տեսակներն առոնք են. 1. Պուրկուստիայի գինին ըստ մեծի մասին կարմիր գոյնով կ'ըլլայ. աս տեսակը շատ ոգեւից է ու քիչ մը մրմռիկ համ ունի: — 2. Պորադի գինին զանազան ճերմակ¹ ու կարմիր² տեսակներ կը բովանդակէ: — 3. Շամբանիայի գինին երկու գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի, Գեպի գինի (Vins de la Rivière de Marne), որուն գոյնն ըստ մեծի մասին ճերմակ կ'ըլլայ եւ Լերան գինի (Vins de Montagne de Reims), որն որ կարմիր գոյնով կ'ըլլայ: Առաջին տեսակը շատ ազնիւ ճաշակ ու հոտ ունի, միանգամայն սաստիկ ոգեւից ու փրփրացող է: Սակայն ընդհանրապէս գիտնա-

¹ Ասոնցմէ անուանի են Blaye ու Bourg, entre deux Mers, vins de Ville, Côtes, Rion, Castres, Cadillac, Loupiac, Montprinblanc, Landiras, Haut-Barsac, Sauternes, Bommes, Graves, Langoiran, Sérons, Langon, եւ այլն:

² Կարմիր տեսակաց մէջէն հաշակաւոր են Haut-Brion, Graves, Margeaux, Médoc, Loignon, Lafitte, Montferran, St. Macaire, Pontac եւ այլն:

լու է որ շառաշող ու փրփրացող գինիները ամենէն ըն-
տիրներէն չեն, ինչու որ ցնդած փրփրին հետ անխառն-
նին ալ կը կորսնցընեն. անոր համար գինիէն հասկըցող-
ները նուազ փրփրալից ու շառաշող գինիները (*Vins cré-
mans կամ demi-moussoux*) սաստիկ փրփրացողներէն վեր
կը դասեն: Համբանիցի ճերմակ գինւոյ տեսակաց մէջէն
ամենէն լաւը Ալլաքի գեղէն ելածն է: — 4. Անուշահատ
գինին (*Vinum muscatellum*), շատ անցշ, սգեղից ու հա-
մեմիչ է: Աս գինւոյն ամենալաւ տեսակները՝ Մանրէլիէ
քաղքին քովէն ելած Ֆրանցիսկոն գինին է, եւ Լիւնել
տեսակը՝ որն որ թէպէտ եւ շատ երկայն չի գիմանար, բայց
արտաքս կարգի ազնիւ է. դարձեալ խիստ զօրաւոր է Ռի-
լըսուց ըստած տեսակը: Աս տեսակներէն զատ՝ Գաղղիա
շատ ուրիշ հասարակ գինւոյ տեսակներ կը մատակարարէ:

Ը. Իտալական գինին՝ հաճոյական ըստ մեծի մասին
ալ զօրաւոր ու սգեղից տեսակներ ունի: 1. Ճենովայէն
դէխաւորարար ճերմակ, կարմիր ու անուշահատ գինիներ
կ'ելլեն, որոնց մէջէն անուանի են Արեւելի անուշահատ
գինին (*Moscato di Levante*) ու Ախորժահամ գինին (*Vino
amabile*): — 2. Դոսգանայի գինին նախընթաց տեսակին
հետ շատ նմանութիւն ունի: Ասրբ գինի (*Vini santi*) ը-
տուած տեսակները խիստ երեւելի են: — 3. Եկեղեցւոյ
տէրութենէն շատ ընտիր տեսակներ կ'ելլեն. Օրվիէգոյի,
Ալպանցի ու Ալիգերոյի ճերմակ գինին, դարձեալ Ման-
դէֆիասգոնէի եւ Ալպանցի կարմիր գինին շատ հուշա-
կաւոր տեսակներ են: — 4. Նէապոլսոյ գինին լաւ տե-
սակներ ունի. Վեսուվի լեռան ստորոտն Արօսը Քրիստոսի
(*Lacrymae Christi*) անուամբ յառաջ եկած ազնիւ, ա-
նոյշ ու կարմիր գինին՝ աշխարհքիս ամենէն ընտիր տե-
սակներէն կը համարուի: Գալապրիայէն ու Սիկիլիայէն ալ
շատ ազնիւ տեսակներ կ'ելլեն:

Թ. Սպանիական գինին զօրաւոր, թանձր ու ախորժահամ տեսակներ ունի, որոնց երեւելիներն ասոնք են.

1. Կրանատայի գաւառէն ելած Մալախայի կարմիր ու ճերմակ գինին շատ հռչակաւոր է. Մալախայի գինին մինչեւ հարիւր տարի կրնայ գիմանալ. նմանապէս Կրանատայի Բեպրոյ քաղաքէն ըսուած տեսակը՝ ճերմակ գինիներուն առաջին կարգին կը վերաբերի: — 2. Սեվիլեա գաւառէն քաղաքէն անուամբ՝ ազնիւ ճերմակ գինի մը կ'ելլէ, որն որ երկու տեսակի կը բաժնուի. առաջին տեսակը՝ զորն որ Բաթարեդէ կամ Բայարեդէ կը կոչեն, ամենալաւն է. իսկ երկրորդը՝ զորն որ վին սեգոյ կ'անուանեն՝ գառն ճաշակ մ'ունի, միայն թէ ստամոքսը կը զօրացնէ: — 3. Վալենսիայէն շատ ազնիւ ճերմակ ու կարմիր գինւոյ տեսակներ կ'ելլեն: — 4. Արաղոնիայէն կարմիր ու ծանր գինիներ կու գան: — 5. Գադալուիայի Մալախայի ըսուած ճերմակ գինին՝ անսւանի է: — 6. Գանարեան գինի՝ համանուն կղզւոյն վրայ յառաջ եկած ճերմակ ու զօրաւոր գինի մըն է, որն որ անոյշ ու հաճոյական համ մ'ունի:

Ժ. Բորգուկալի գինին հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ. 1. Բորգոյի գինին՝ համանուն քաղքէն 13—14 մղոն հեռու Սիմա տէ Տուէրոյ ըսուած տեղէն կ'ելլէ. աս տեսակը քիչ մը բարկ է, մութ կարմիր գոյն ու սեպհական համեմիչ հոտ ունի: — 2. Մատէյրայի գինին խիստ ոգելից է, եւ նարընջի զարնոյ գեղին գոյն ու համեմաւոր ճաշակ մ'ունի: Մատէյրա կղզիէն տարին 30,000 տակառ գինի կ'ելլէ, զորն որ մեծաւ մասամբ Անգղիա կը խաւրեն:

ԺԱ. Ասորիքի գինին շատ ազնիւ է. աս տեսակը գլխաւորաբար Լիբանանու լեռան վրայ կը մշակուի. Երուսաղեմի ճերմակ գինին ալ արապքոյ կարգի զօրաւոր է:

ԺԲ. Յունաստանի Արքիպեղագոսէն զանազան տեսակ գինի կու գայ: Քիտո կղզին շատ անուշահամ գինի յառաջ կը բերէ: Սամոս կղզիէն տարին քանի մը հազար տակառ ճերմակ, կարմիր ու սեւ գինի գուրո կը խաւրուի: Սանտորին կղզիէն ելածը գլխաւորաբար Աոստանդնուպոլիս կը խաւրուի: Սգանքիոյ կղզւոյն գինին՝ անոյշ ու հաճոյական ճաշակ եւ ազնիւ հոտ ունի:

ԺԳ. Ափարոսի գինի: Աս կղզիէն շատ ազնիւ գինւոյ տեսակներ կու գան, որոնք իսկզբան կարմիր, եւ 5—6 տարիէն ետքը գունաւոր գոյնով կ'ըլլան: Ափարոսի գինին միօրինակ ճաշակ չ'ունենար. գարնան ու ամառուան ժամանակը շատ ընտիր ու համով կ'ըլլայ, իսկ ցուրտ ատենները՝ իր ազնիւ ճաշակն ու հոտը կը կորսնցընէ, անոր համար քիչ մը տաքցընելէն ետքը կը խմեն:

ԺԴ. Գարլանտի գինին գլխաւորաբար վեց տեսակ ունի, որոնց մէջէն Աոստանդիպոլիսը՝ ամենէն ընտիր անոյշ գինւոյ տեսակներուն կը վերաբերի:

ԺԵ. Հարաւային Հայաստանի մէջ խաղողի մշակութիւնը մեծ խնամով կը դարմանուի, եւ գլխաւորաբար Մշոյ, Սառունի ու Երիւանի կողմերը շատ ընտիր խաղող յառաջ կու գայ, ուսկից բաւական լաւութեամբ ճերմակ ու կարմիր գինիներ կ'ելլեն: Մշոյ սեւի զարնող կարմիր գինին ընտիր է եւ շատ զօրաւոր: Մոխրակոյտէն մէկ ժամ հեռու ինկող Մարմանտ ըսուած այգեստաններէն շատ լաւ խաղող մը կ'ելլէ, ուսկից ընտիր կարմիր գինի կը շինեն:

— Որպէս զի գինին աղէկ պահուի, նայելու է որ խիտ գոցուած ապկառներու մէջ դրուի. ասկէ զատ ապկառները միշտ գինւով լեցուն պիտի ըլլան, եւ որովհետեւ գինին կը ցնդի՝ պակասածը կամ նոյն եւ կամ ուրիշ լաւագոյն գինւով պէտք է լեցընել:

— Գինեքարը կամ գինեմրուրը (Tartre) բիւրե-

ղանձան պինգ կեղեւ մին է, որն որ գինւոյն խմորելէն ետեւ՝ տակառներու յատակը կը նստի: Գինեքարը ջրոյ մէջ լուծելով ու աւելորդ խառնուրդներէն մաքրելով՝ մաքուր գինեքարը կը հանեն, ուսկից տեսակ մը թթու համով ճերմակ փաշի (*Cremor tartari*) կը հանեն, որն որ գեղադործութեան մէջ կը գործածուի:

— Գինեքարի թթուն (*Acidum tartaricum*) գինեքարէն կը հանեն. առ թթուն ջրոյ նման յոտակ առանց գոյնի ու հոտի՝ կծու եւ համով բիւրեղներ ունի, որոնք ջրոյ մէջ դիւրաւ կը հալին: Գինեքարի թթուն կտաւը գունաւորելու, ճրագի ճարպը սպիտակացընելու եւ կտրծրացընելու, միանգամայն գեղի տեղ ալ կը գործածուի:

Բ. Գինւոյ ոգի:

Գինւոյ ոգին կամ ալգոոլը (*Espirit de vin ou alcool*) ամէն ոգելից բնականաց (զոր օրինակ գինւոյ, օղիի, դարեջրոյ եւ այլն) արբեցուցիչ մասն է: Գինւոյ ոգին բնութեան մէջ կազմուած չի գտնուիր, հապա խմորման ձեռքով՝ շաքարէն, պտղէն եւ սւրիշ անոյշ բաներէ կը հանուի, սակայն ջրախառն կ'ըլլայ: Անաղակ կամ զուտ գինւոյ ոգի (*Alcohol absolutus*) հանելու համար, պէտք է շատ անգամ զտել եւ շատ անգամ պրած կրէ անցընել: Զուտ գինւոյ ոգին՝ անգոյն, ոգելից հաճոյական հոտով եւ արտաքոյ կտրդի դիւրաւլառ հեղուկ մըն է, չի սառիր ու ֆրէզմիւրի 62°ին մէջ կ'եռայ:

Հասարակ գործածական գինւոյ ոգին՝ ջրախառն կ'ըլլայ եւ հասարակօրէն 80—85% ոգի կ'ունենայ: Իսկ խմելի գինւոյ ոգին կամ օղին 40—50% ոգի կը բաժանդակէ: Գինւոյ ոգւոյն մէջ եղած ջուրը չափելու համար Անօսրաչափը (*Aréomètre*) կը գործածուի: — Զուտ ու ջրախառն գինւոյ ոգին՝ անոյշ բնական (*Liqueur*), անոյշ

եղեր ու եթեր շինելու, խիժերը լուծելու, իբրեւ վառելի նիւթ եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածեն:

Գ. Օղի կամ Ցքի:

(Օղին (Eau de vie, բաղը) ամենուէն ծանօթ ոգելից ըմպելի մըն է, որն որ խմորած հեղուկներէն զտելով կը հանուի. օղւոյ գոյացական նիւթերը ջուրն ու գինւոյ ոգին են. որչափ որ օղին առատ գինւոյ ոգի կ'ունենայ, այնչափ ընտիր է: Ամենէն շատ օղի հաճարէն, ցորենէն, գարիէն, դեղնաթխնձորէն, գինիէն ու շամշէն կը հանեն: Յարենէն ու գարիէն օղի շինելու կերպը հետեւեալն է. ցորենի 4 չափ, 1 չափ կասկի հեա մանր կ'աղան ու ջրով լաւ մը խառնելով՝ մէջը խմոր կը դնեն ու թող կուտան որ խմորի: Աս գործողութիւնը լմննալէն ետեւ՝ բոլոր զանգուածը զտելով՝ մէջի օղին կը հանեն. հանուած օղին երկրորդ անգամ զտուելու որ բլլայ՝ աւելի զօրաւոր օղի կ'ելլէ. աս եղանակաւ նաեւ դեղնաթխնձորէն օղի կը հանեն: Աս երկու օղւոյ տեսակները անհաճոյ հոտ մ'ալ կ'ունենան, զորն որ կորսնցընել տալու համար կրակ դարձած ու պաղած ածխոյ փաշիէն պէտք է անցընել: Գինիէն ելած օղին կամ Գոնեպէշ սեպհական համեմ մ'ունի: Աս տեսակը գլխաւորաբար Գաղղիա կը շինուի, զորն որ կաղնոյ ծառին փայտէն շինուած տակտռներու մէջ կը դնեն, որով դեղին գոյն ու հաճոյական հոտ մը կը ստանայ: Գինւոյ մրուրէն ու շիւէն զտուած օղին ստորին տեսակներէն է: Յիշելու արժանի է նաեւ կեռասէն ու սալորէն զտուած օղին: — Հայաստանի կողմերը չամշէն ու թուփէն շատ ընտիր օղի մը կը հանեն:

Ընտիր օղին՝ մաքուր ոգելից հոտ ու ճաշակ պիտի ունենայ. ցնդելու բլլայ՝ նշան կամ բիծ պիտի չձգէ. դարձեալ եթէ ջրով խառնուի՝ պայծառ մնալու է:

Դ. Շաքարողի:

Շաքարողին (Rum) զօրաւոր ու համով օղիի տեսակ մըն է, զորն որ շաքարեղէգի խմորած հիւթէն, մէլաէն կամ շարաբէն եւ շաքարի կաթսաներու շաքարախառն լուացուէն կը հանեն: Շաքարողին գլխաւորաբար Արեւմտեան Հնդկաստանի շաքարեղէգ մշակող կղզիներուն վրայ, Պրազիլիա ու Ամերիկա կը շինեն: Շաքարողին հետեւեալ կերպով կը շինեն. $\frac{1}{3}$ չափ շարաբ կամ մելաս, $\frac{1}{3}$ չափ շաքարախառն լուացու եւ $\frac{1}{3}$ չափ ջուր խմորման կաթսայի մէջ լեցընելով կը խառնեն: Ասոր վրայ քսանուչորս ժամ անցնելէն ետեւ կը խմորի. խմորած զանգուածն երկու օր հանգարտ կը թողուն եւ ետքը 100 չափի վրայ 3 չափ հաշուելով շարաբ կը լեցընեն, որով խմորումն աւելի կը սառտկանայ. բայց նայելու է որ ֆարէնհայդի 90° կամ առ առաւելն 94° էն վեր չելլէ: Հինգերորդ օրէն խմորումը կը սկսի մեղմանալ եւ ութերորդ օրէն ետքը բոլորովին կը դադրի: Ասոր վրայ երբ որ հեղուկին երեսը պղպջակներ կը սկսին երեւնալ՝ բոլոր զանգուածը մեծագոյն կաթսայի մէջ կը լեցընեն եւ զօրաւոր կրակի մը վրայ կը դնեն, եւ մինչեւ որ ըմպելիքը կատարեալ չեփուի՝ կրակը չեն մեղմացըներ: Երկու ժամէն ոգին խաղովակի մը միջնորդութեամբ կը սկսի ընդունարանի մը մէջ հոսիլ:

Աս կերպով ձեռք բերած ոգին, որն որ անպիտան գինի (Low wine) կ'անուանի, նորէն զտելու է, որպէս զի անկէ ընտիր շաքարողի ելլէ:

Շաքարողւոյն անուանի տեսակներն տասնէք են. Ճամայիգայի շաքարողին բոլոր տեսակներուն մէջ ամենէն զօրաւորն ու համովն է. անկէ ետքը կու գայ Յեմերարիինը, իսկ Պարպատասինն ու Անդիկոպինն երրորդ կարգի տե-

սակներէն է: Անդիլեան շաքարօղի ըսուածը չորրորդ կարգի տեսակներէն է. առ շաքարօղին Ս. Քրիստոփ. Դրինիգատ, Ս. Վէնսան, Կրենատա եւ ուրիշ կղզիներէն կու գայ: Տանիմարգայի վերաբերած Ս. Թովմաս եւ Ս. Խաչ կղզիներէն եկած շաքարօղին նախընթաց տեսակներէն աւելի ստորին է. հասարակօրէն բաց գեղին գոյն, զօրաւոր պրիշ ճաշակ ու քիչ մը անպիտան հոս կ'ունենայ: Պրազիլիպէն եկած շաքարօղին ամենէն ստորին տեսակն է:

Շաքարօղւոյ գործածութիւնը վերջին ժամանակներս խիստ շատցած է: Արեւմտեան Հնդկաստանէն աւրին 13¹/₂ միլիոն կալոն շաքարօղի Եւրոպա կը բերուի. 4 միլիոն Իրլանտա, 3¹/₂ միլ. Անգղիա եւ մնացածը Եւրոպայի զանազան կաղմբը կը գործածուի: Վերջին տասններս Եւրոպայի մէջ տեսակ մը արուեստական շաքարօղի սկսած են շինել, որն որ բուն Արեւմտեան Հնդկաստանի շաքարօղւոյն ըստ բաւականի կը նմանի: Շատ անգամ շաքարօղւոյ մէջ գետնախնձորի օղի խառնելով կը նենգեն, յաճախ ալ օղւոյ մէջ պրած շաքար եւ գունաւոր նիւթեր գնելով բոլորովին նոր կը շինեն:

Ե. Որիզօղի կամ Արագ:

(Արիզօղին՝ զորն որ Արեւելիք արագ (Arak) կ'անուանեն, շաքարօղւոյ նման ու անկէ աւելի հաճոյական ոգելից ըմպելիք մըն է, որն որ Հնդկաստանի մէջ կը շինուի. որիզօղին ընկուզաբեր արմաւենւոյ հիւթէն, անոր ընկուզէն, որիզէն եւ կամ շաքարէն ալ կը հանեն: Արիզօղւոյ ամենէն ընտիր տեսակը Կոստէն ու Բաղաւիպէն կու գայ: Կոստի որիզօղին երեք անգամ կը զտեն. երկրորդ անգամ զտածն ըստ մեծի մասին գուրս կը խաւրուի: Կոստի որիզօղին Բաղաւիպի տեսակէն տկար, սակայն իր

սեպհական սիրուն գեղին գոյնին համար աւելի վեր կը գտաուի. մաս տեսական Անգղիայի վրայէն կու գայ: Ճաւայի որիզողւոյ գինը շատ ստորին է: — Հնգկատանի շատ կողմեր ընկուզաբեր արմաւենւոյ ծաղկանց կեթուները ծակելով՝ հիւթ մը գուրս կը վազընեն, որն որ չխմորած՝ անոյշ, ախորժահամ եւ գինւոյ պէս արբեցուցիչ է: Աս հիւթէն, որիզէն ու շաքարէն շինուած խառնուրդը զտելով՝ ամենէն ընտիր որիզողին կը հանեն: — Անխոնի ուրիզողի ըսուածը՝ աստղանիսոնի մէջէն անցուցած որիզողին է: — Բարիէր անուամբ որիզողին, զորն որ Անգղիայից Մասրաս քաղաքին մէջ կը շինեն, եւ Գալումայոյ կաշուած տեսակն՝ արտաքոյ կարգի զօրաւոր ու ջերմացուցիչ են, սակայն գուն ուրեք Եւրոպա կը խրհուին: Ուրիզողին փռնչ շինելու կը գործածեն, միանգամայն գետնախնձորէն ու ցորենէն շինուած օղոյն մէջ կը խառնեն, անոր որիզողւոյ հոս ու համ տալու համար:

Զ. Անոյշ ըմպելիք:

Ամենուն ծանօթ եղող անոյշ ըմպելիները (Liqueurs) շաքարախտան գինւոյ ոգիէն ու անուշահամ եթերական եղերէն կը շինեն: Գերմանիայի Պերլին, Պրեզլաւ, Տանցիկ, Լիբսիա, Տրեզտա, Բրակա եւ այլն քաղաքներուն ու Գաղղիոյի մէջ շատ առատ անոյշ ըմպելիք կը շինեն: Սակայն տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուող անոյշ ըմպելիքները Տանցիկ քաղքէն ու Գաղղիայէն եկած տեսակներն են:

Է. Քաջախ:

Քաջախը (Vinaigre) այլեւայլ անկային նիւթերէ (ինչպէս պտղոց հիւթէն, գինիէն, օղիէն, գարեջրէն եւ այլն) խմորման միջոցով հանուած հեղուկն է, որուն գոյա-

ցական մասը քաղախի թթուն է: Քաղախն պնշտի յարգի կ'ըլլայ, որչափ որ առատ քաղախի թթու կ'ունենայ: Ասկէ զառ լաւ քաղախը պայծառ գոյն, զօրաւոր ու զուտ թթու համ պիտի ունենայ, օտար կծու նիւթերով խառնուած պիտի չըլլայ ու ակռաները պիտի չառնու: Քաղախը գոց ամաններով եւ զով տեղ պիտի պահուի, ապա թէ ոչ՝ շուտով կը պղաթի ու բոլորովին կ'ապականի: Քաղախի ամենէն ընտիր ու կերակրոյ յարմար տեսակը գինւոյ քաղախն է: Անօտալոյց օղիէն շինուած քաղախը, գինւոյ քաղախէն տնով կը տարբերի՝ որ մէջը գինւոյ թթու աղ չունի: Աս տեսակն ի սկզբան հիւսիսային Ամերիկա կը շինուէր, սակայն հիմոյ ամէն կողմ առատութեամբ կը շինուի: Գարեջրոյ քաղախը Գերմանիոյի մէջ եւ գլխաւորաբար գարեջրոյ գործատուն եղած տեղերը կը շինուի:

Քաղախի զօրաւոր թթու ճաշակ մը տալու համար շատ անգամ ծծմից թթուով ու աղի թթուով կը նենգեն, միանգամայն քաղախի մէջ պղպեղ ու տերեւատ (Դոկլերին) կը խառնեն՝ աւելի կծու ընելու համար: — Քաղախի մէջ եղած թթուի քանակութիւնն իմանալու համար քաղախաչափը (Acétimètre) կը գործածեն:

ԳԼՈՒԽ Թ.

Ծխատունկ: — Ծխախոտ, ընչադեղ:

Ծխախոտն ու ընչադեղը (Tabac) Ծխատնկին (Nicotiana Tabacum) պլեւայլ եղանակաւ յարգարուած տերեւներն են: Աս անկին բուն հայրենիքը՝ ըստ Եւրոպացւոց Ամերիկան է, սակայն Ճենացիք եւ ուրիշ արեւելեան ազգեր կը պնդեն՝ որ ծխատունկն Ամերիկայի գիւտէն յառաջ իրենց ծանօթ ու գործածական եղած ըլլայ: Ծխատնկին մշակութիւնն ու անոր գործածութիւնը

Եւրոպայի մէջ վեշտասաներօրդ դարուն մէջերը, իսկ Տաճկաստանի մէջ շուրջ 1610ին սկսած է: Ծխատունկը այրեցեալ գօտւոյն տակ ինկող երկիրներուն մէջ ամենէն աղէկ յառաջ կու գայ, սակայն 15⁰, 9⁰ ամառուան միջակ տաքութիւն ունեցող երկիրներն ալ կը բուսնի ու կ'աճի: Ծխատնկին լաւութիւնն երկրին բարեխառնութենէն, հողին որպիսութենէն ու մշակելու կերպէն կախում ունի: Աստարեալ հասած հունտերէն յառաջ եկած ծխատունկն ամենէն ընտիրն է: Ծխախոտի համար քիչ մը անջրդի, աւազուտ, քարերէ մաքրուած ու լաւ պարարտ երկիր մը կ'ընտրեն, որուն հողը շուրջ $\frac{3}{5}$ աւազէ ու $\frac{2}{5}$ կաւէ բաղկացած ըլլայ. ասոր համար՝ ամենէն աղէկ աղբը, կանանչեղէններէ հանուածն է. իսկ ընչադեղի համար $\frac{3}{10}$ աւազ ու $\frac{7}{10}$ կաւ ունեցող երկիրն ամենէն յարմար է: Ընչադեղի համար երկիրն արջառի թարմ աղբով կը պարարտացընեն:

Ծխատունկը հետեւեալ կերպով կը մշակուի. նախ հունար ածուի մը մէջ կը ցանեն, հունտէն ելած տնկերը 5—6 տերեւ տալէն ետեւ՝ յառաջուրնէ պատրաստուած ու կակուղցուցած գաշտին մէջ իրարմէ 1—1 $\frac{1}{2}$ ուրք հեռու կը տնկեն: Առ ընելէն ետեւ՝ երկրին մէջ աճած օտար խոտերը ստէպ ստէպ պէտք է հանել ու 6 շաբաթէն վերջը տնկերուն գլուխը կամ պսակը կտրել, եւ ամէն մէկ տնկին վրայ 12—16 տերեւ թողուլ, որպէս զի աւելի մեծնան ու աճին. ասկէ զատ տնկերու արձակած նոր բողբոջները միշտ կտրելու է: Աս գործողութիւնը զգուշութեամբ եւ խիստ սուր դանակով մը պէտք է կատարել: Տերեւները Սեպտեմբերի մէջ կը հասնին, իսկ տաք երկիրներն անկէ յառաջ. հասած տերեւները կանաչ գոյներնին դեղնի կը փոխեն, եւ եթէ արեւուն դիմացը բռնուելու ըլլան՝ վրանին դեղնի զարնող ու սեւկակ բիծեր կ'երեւան:

Տնկին վարի կողմն եղած տերեւները ամենէն յառաջ կը հասնին: Քաղելու ատեն զգուշանալու է կատարեալ չհասածները ժողվելէն, ինչու որ վերջէն կանաչ կամ սեւ կը մնան ու անպիտան ծխախոտ կը մատակարարեն: Քաղուած տերեւները նախ զով տեղւոյ մը վրայ 6—8 օր խաւ խաւ տարածուած մնալէն ետեւ՝ բարակ դանակով մը ջիղերնին կը ծակեն ու գերձանէ անցընելով՝ զով ու անձրեւէ ապահով տեղւոյ մէջ կը կախեն, մինչեւ որ կատարեալ չորնան: Աս ընելէն ետքը չորցած տերեւները գերձանէն կը հանեն ու 4—5 ֆունտնոց կապոց ընելով կը ծախեն:

Իսկ եթէ կ'ուզուի որ ծխախոտը աւելի երկայն պահուի՝ կը խմորցընեն հետեւեալ եղանակաւ. նախ տերեւները 3—4 կանգուն վրայէ վրայ կը դիզեն, կոթուննին գրոթի կողմը ձգելով, որպէս զի տաքնան ու քրանին. ետքէն արտաքին կողմն եղածները ներս կը դարձընեն, որպէս զի անոնք ալ քրանին: Աս ընելէն վերջը՝ տերեւները թեթեւ մը կը տարածեն ու կը պաղեցընեն ու նորէն գերձանէ կախելով կը չորցընեն: Աս կերպով պատրաստուած տերեւները խաւ խաւ ընելով՝ հակերսւ մէջ կը դիզեն ու մամուլով կը ճնշեն:

Առեւտրի մէջ տեսնուող ծխախոտի ու ընչազեղի երեւելի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Հիւսիսային Ամերիկայէն շատ տեսակներ յառաջ կու գան. 1. Մերիլէնտի ծխախոտը հիւսիսային Ամերիկայի ամենէն ընտիր տեսակներէն մէկն է: Մերիլէնտի լաւ ծխախոտը՝ կատարեալ հոտած, անոյշ հոտով, կարմրի զարնող գեղին գոյնով ու բարակ կոթուններով տերեւներ պիտի ունենայ: ՍԻՐԸՅ (Scrubb) ըսուած տեսակը Մերիլէնտի ծխախոտին ամենէն յառաջ քաղած գեղեցիկ ճերմակ բիծերով տերեւներն են, որոնք բուն Մերիլէնտի ծխախոտի յարգն ունին ու սիկաբ շինելու շատ

յարմար են: — 2. Օհիցի մէջ յառաջ եկած ծխախոտը՝ նախընթաց տեսակին որպիսութիւնն ունի: — 3. Վիրգինիայի մէջ եւ գլխաւորաբար Ռիչմոնտի քովերը շատ ծխատունկ կը մշակուի. առ ծխատունկը երկու գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի. առաջին տեսակը՝ որն որ բարակ, մեծ ու անուշտ հոտ տերեւներ ունի, աղնիւ ընչադեղ շինելու կը գործածուի. իսկ երկրորդը՝ որն որ մանր տերեւներ ունի, կէս մը ծխախոտի եւ կէս մը ընչադեղի կը գործածուի: Վիրգինիայէն տարին կէս միլիոն կենդինարէն աւելի ծխախոտ ու ընչադեղ կ'ելլէ: — 4. Բենթըքի նահանգին մէջ յառաջ եկած ծխատունկը՝ պէտպէս յատկութիւն ունեցող տեսակ մըն է, եւ ծխախոտի, սիկարի ու ընչադեղի կը գործածուի: — 5. Ֆլորիտա, Գամնէզգիզըզ, Բենսիլվանիա ու Միսուրի նահանգներուն մէջ մշակուող ծխատունկը սիկարի դրսի կեղեւը շինելու կը գործածուի:

Բ. Արեւմտեան Հնդկաստանի մէջ շատ անուանի ծխատնկի տեսակներ յառաջ կու գան: — 1. Հաւանայի ու Գուպայի ծխատունկն ամենէն ընտիր տեսակները կը մատակարարէ: Աս ծխատնկին տերեւները հասարակօրէն կաշիէ հակերով, եւ կամ 3—4 ֆունտ ծանրութիւն ունեցող ոլորակներով կը խաւրսւին: Հաւանայի տեսակին տերեւները սիկար շինելու շատ յարմար են: Գուպա կղզւոյն ծխատնկին ամենէն լաւ ու ընտրուած տերեւները Գապանոս կ'անուանուին. նոյնպէս Գապանոս կը կոչուի Հաւանայի արեւմտեան կողմն ինկող Փիլիպպինէ հովիտներուն ծխատնկի տերեւները. գապանոսը հասարակ Գուպայի տեսակին եռապատիկ գինն ունի: Գուպայի ծխատնկին ծանր տերեւները Սեփիլեա կը խաւրսւին, ուր Սպանիոյ ըսուած անուանի ընչադեղը կը շինուի: — 2. Տոմէնկոյի ծխատունկն երկու տեսակի կը բաժնուի.

առաջինը մեծ, երկայն, գեղին կամ բաց խորտեաշ տերեւներ ունի, որոնք տէկար շինելու խիստ կը յարմարին. իսկ երկրորդը հաստ տերեւներ ունի, զորոնք ուրիշ հասարակ տեսակներու հետ խառնելով՝ ծխախոտի տեղ կը գործածեն: — 3. Փորդորիկոյի ընտիր տեսակը՝ գեղեցիկ կինամոմոնի գոյն, ազնիւ հոտ ու որչափ կարելի է բարակ ջիղեր պիտի ունենայ: Աս տեսակը 90 մինչեւ 120 ֆունտ ծանրութեամբ կտաւէ շինուած գլանաձեւ հակերով կը խաւրեն, ուսկից թէ՛ ծխախոտ եւ թէ՛ տէկար կը շինուի:

Գ. Հարաւային Ամերիկայէն ընտիր տեսակներ կու գան: — 1. Աւարինաս-Գանասգրա ըսուած տեսակը՝ Աւարինաս, Մերիտա, Աէնէզուէլլա ու Մարկարէթա գաւառներէն յառաջ կու գայ, եւ ծխախոտ շինելու կը գործածուի: Աս տեսակը 15—18 ֆունտնոց ոչորակ ընելով՝ եղեգէ հիւսուած կողովներու (Canastra) մէջ գրած եւրոպա կը խաւրեն. իւրաքանչիւր կողովը 6 ուղորակ կ'ունենայ: — 2. Օրինոգոյ-Գանասգրա տեսակը շատ կը փրնտուի. նախընթաց տեսակին հոտն ու ճաշակը չունենալուն պատճառաւ՝ 100 ին 30—40 ստորին գնով կը ծախուի: Աս տեսակը հակերու եւ կողովներու մէջ դրուած կու գայ: — 3. Գումանայի ծխատուները՝ թեթեւ, բարակ ու բաց գոյնով տերեւներ ունի. լաւութեան կողմանէ Աւարինաս տեսակին կը հաւասարի, եւ 90 մինչեւ 100 ֆունտնոց կաշիէ հակերով կը խաւրուի: — 4. Պրազիլիայի մէջ ծխատնկի շատ տեսակներ կան, որոնց տերեւները բարակ, թեթեւ, բաց խարտեաշ կամ կարմրի վարնող գեղին գոյնով կ'ըլլան ու կինամոմոնի նման հոտ կ'ունենան: Պրազիլիայի ծխատնկին տեսակները ծխախոտ, տէկար ու ընչադեղ շինելու կը գործածուին:

Դ. Ասիայի մէջ, գլխաւորաբար Գալաթիանիա, Ասորիք, Քիւրտիստան, Պարսկաստան, Աւղանիստան եւ ու-

ըիշ կողմեր շատ առատ ծխախոտ յառաջ կու գայ, սակայն նոյն երկիրներուն մէջ կը գործածուի: — Հայաստանի հարաւային կողմերը, եւ գլխաւորաբար Մշու շրջականները՝ արապքոյ կարգի մեծ ու ընդարձակ է ծխատնկին մշակութիւնը. տեղիս տեղիս 8—10 ժամ տարածութիւն ունեցող գաշտեր՝ մինակ ծխատնկով մշակուած են: Հայաստան շատ լաւ ծխատուենի յառաջ կու գայ: Մուշ քաղքին տուրեւառի էական նիւթերէն մէկն ալ ծխատնկի տերեւն է: — Ափրիկէի հիւսիսային կողմն եղող երկիրներէն, Եգիպտոսէն, Եուինէայէն ու Նուպիայէն յառաջ եկած ծխատնկի տեսակները՝ խիստ թմրեցուցիչ ըլլալուն համար, ուրիշ թեթեւ տեսակներու հետ կը խառնեն:

Ե. Եւրոպա ընդհանրապէս ստորին ծխատնկի տեսակներ կը մասակարարէ, ազնիւ ու ընտիր տեսակներն Ամերիկայէն կու գան: 1. Հոլանտայի ծխատուենկը շատ տեսակներ ունի. Ամերսֆորդի ճարպոտ տեսակին ազնիւ ու հոտաւէտ տերեւներն ընչազեղի, իսկ թեթեւները «իւրի կը գործածուին: Նիմֆէկէնի ու Նիէնգէրգէնի քովերը մշակուող ծխատուենկը՝ նախընթաց տեսակէն ընտիր չէ, անոր համար անկէ անհամեմատ աժան է: — 2. Հունգարիայի ծխատնկի ընտիր տեսակները՝ գրեթէ Տաճկաստանի տեսակին կը հաւասարին. տեպհական սուր հոտ մ'ունին եւ իրենց տերեւներէն գեղեցիկ երկայն «իւր կը շինուի: Հունգարիայի տեսակէն՝ ծխախոտ, ընչազեղ ալ «իւր կը շինեն: Հունգարիայի ծխատնկի շատ տեսակներուն մէջէն, Տէպրէցինը՝ իր մեծ, հիւթեղ ու գեղին տերեւներուն համար շատ յարգ ունի, նմանապէս Տէպրէցինի տեսակն ալ շատ ազնիւ է: — 3. Եւրոպական Տաճկաստանի ծխատնկի տեսակները՝ Եւրոպայի տեսակներուն մէջէն ամենէն ընտիրն են. փափուկ, ձեռքի մեծութեամբ, սրտաձեւ ու բարակ ջիղերով տերեւներ

ունին, որոնք խարտեաշ կամ ոսկեգոյն գեղին գոյնով կ'ըլլան. աս ծխատնկին ծուխը թմրեցուցիչ ու հաճոյական հոտ մ'ունի: Եւրոպական Տաճկաստանի ծխատունկը շատ տեսակներ ունի, որոնց մէջէն Մակեդոնիայինը՝ ամենէն լաւն է. աս գաւառէն տարին $1\frac{1}{2}$ միլիոն ֆունտ ծխախոտ կ'ելլէ: Բուլկարիայի, Վալաքիայի, Ալպանիայի, Պոնիայի, Թեսաղիայի ու Արքիպելագոսի կղզիներէն եկած տեսակներն ալ շատ ընտիր են: Տաճկաստանի ծխախոտն Արեւելքի եւ Հիւսիսային ու Արեւելեան ծովերուն ամէն նաւահանգիստները, եւ գրեթէ Եւրոպայի ամէն կողմը կը խաւրուի: — 4. Գերմանիա շատ ծխատնկի տեսակներ ունի, որոնց մէջէն Փալցի ու Պատէնի հիւսիսային մասին մէջ մշակուածն ամենէն ընտիր է: Աս տեսակը «իկար շինելու կը գործածուի: Ասկէ զատ շատ ուրիշ տեսակներ ալ կան: — 5. Գաղղիայի, Իտալիայի, Սպանիայի, Շվեդի ու Նորվեգիայի եւ գլխաւորաբար Ռուսաստանի մէջ՝ ծխատնկի բազմաթիւ տեսակներ կը մշակուին:

Մինչեւ հիմայ խօսածնիս ծխատնկի անյարգար տերեւներու վրայ էր: Անյարգար տերեւները գեռ չգործածուած, գործատուններու մէջ զանազան միջոցներով անոնց անհաճոյ սուր ճաշակը հանելու եւ աւելի համով ընելու կ'աշխատին, եւ անոնցմէ ծխախոտ, «իկար, ընչագեղ կամ քթախոտ ու ծամելու ծխատերեւ կը շինեն:

Կտրուած կամ մանրեալ ծխախոտը հեաւեւալ կերպով կը շինեն. նախ եւ յառաջ կպած տերեւներն իրարմէ կը զատեն ու անոնց ջիղերը հանելէն, եւ կամ ինչպէս որ ստորին տեսակներուն կ'ընեն, պարզապէս տափակցընելէն ետեւ՝ մոխրաջրով կը լուան ու վրանին համամաւոր ջուր (Sauce) մը կը լեցընեն ու կը չորցընեն: Ասոր վրայ չորցած տերեւները թրջելով՝ մեքենայով մը կը կտրեն ու զով տեղ մը չորնալու համար կը տարածեն:

— Անհոյս Սպանիացուց գիւտ մըն է, սակայն հիմայ ամէն քաղաքակիրթ երկիրներու մէջ կը շինուի ու արապացոյ կարգի շատ կը գործածուի. յառաջագոյն ծխախոտը բարակ թղթի մէջ ոլորելով կը շինէին «նիւրը», ինչպէս որ մինչեւ հիմայ Յաճկաստանի մէջ սովորութիւն է: Եւրոպա առ հասարակ առանց թղթի կը շինեն հետեւեալ կերպով. «նիւրի» դրսի կեղեւին համար այնպիսի տերեւներ կ'ընտրեն, որոնք գեղեցիկ գոյնով ու մեծ ըլլան, եւ հաստ ջիզ ու ծակ չունենան. առ տերեւները չափաւոր թրջելէն ետեւ՝ մէջերնին պզտիկ ու պատուած տերեւներ կը գնեն, եւ զգուշութեամբ կ'ոլորեն: Պրեմէն, Համպուրկ, Հանաւ, Պէրլին եւ այլն քաղաքները «նիւրի» մեծ քանակութիւն կը շինեն: Ամենէն սուղ ու ընտիր «նիւրի» տեսակները Հաւանայէն կու գան. սակայն ամէն Հաւանայի անուամբ առեւտրի մէջ տեսնուող «նիւրը» հարազատ չ'ըլլար, շատ անգամ Ամերիկայի ուրիշ տեսակներով կը նենգեն: Անհոյս գոյնի կողմանէ գեղին (yellow), բաց խարտեաշ (lightbrown) ու խարտեաշ (brown) տեսակներու կը բաժնուի:

Ընչադեղ կամ քթախոտ շինելու համար գլխաւորաբար ճարպոտ տերեւներ կը գործածեն, զորոնք նախ եւ յառաջ համեմաւոր ջրով (Sauce) մը որչափ որ հարկաւոր է նէ՝ կը թրջեն, որով սիրուն հոտ մը կը ստանան. առ ընելէն ետեւ՝ թրջած տերեւներն իլաճեւ ոլորեցընելով կը պնդեն: Աս իլաճեւ զանգուածները՝ որոնք ոլորակ (Carotte) կ'անուանուին, երկաթէ գործիքով մը խարտելով՝ ալիւրի պէս կը մանրեն: Ընչադեղի անուանի տեսակներն ատոնք են. Սեվիլեայի ընչադեղը կամ Սպանիոյ Ըսաւածը, Մարոկոյ, Մարինոյ, Գոնֆա ընչադեղները, Գաղղիայի Tabac rapé de Paris, sans sauce et naturel, T. à mille fleurs, de Macouba տեսակները շատ հաշակաւոր են:

Ծամելու ծխատերերէն հիւսիսային Ամերիկայի, Անգղիայի ու Գերմանիայի մէջ շատ առատութեամբ կը շինուի: Աս ծխախոտը գլխաւորաբար նաւավարները գեղի տեղ կը գործածեն, խղագարութեան (scorbut) դէմ:

Խմորած ծխախոտը՝ զոժ, իսկ չխմորածը բոլորովին չոր տեղ պիտի պահուի. մանրեալ ծխախոտն ալ չոր տեղ մը պահելու է, սակայն գործածութեան համար պէտք է քիչ մը թրջել, ապա թէ ոչ՝ փշի կ'ըլլայ: Նմանապէս սիկորն ալ չոր տեղ մը կ'ազէ, սակայն ան աստիճանի չոր պիտի չըլլայ որ իր կեղեւները բոլորովին չորնան: Իսկ ընչագեղը՝ խմեալ ու օդ բանող տեղացի մէջ պիտի պահուի:

ԳԼՈՒԽ Ժ.

Բամբակ:

Աս բերքը՝ որն որ տարազագործութեան համար խիստ ծանրակշիռ ու անհրաժեշտ հարկաւոր է, զանազան բամբակենւոյ (Gossypium) տեսակ անկոյ պատուհներէն կը հանուի: Բամբակենին ամէն տաք երկիրներու մէջ կը մշակուի, գլխաւորաբար հիւսիսային Ամերիկա, Արազիլիա, Գուլամիդիա, Բերու, Պարսկաստան, Հայաստան, Ճենառտան, Փոքր Ասիա, Եգիպտոս, հարաւային Եւրոպա եւ Արեւելեան ու Արեւմտեան Հնդկաստան: Բամբակենւոյ երեւելի տեսակներն ասոնք են. 1. Խոտակերպ բամբակենին (G. herbaceum), ամենէն հասարակ ու ամենահարկաւոր տեսակն է. երկու մինչեւ երեք ոտք բարձրութիւն եւ խոտի ձեւով հասակեկ կոթոռն մը կ'ունենայ: Ցերեւներուն գոյնը բաց կանաչ, իսկ ծաղկանցը՝ կարմիր շերտերով դեղին կ'ըլլայ. ծաղկանց բաժանիք հաստ սրածայր հինգ տերեւներէ կը բաղկանայ; եւ ամէն մէկ ծաղկի կափոնը 7 ձուածեւ՝ բամբակի մէջ փաթթուած հատեր

կ'ունենայ. ծաղկանց կոկոններն իսկզբան կանաչ են. ու կաղնի մը չափ, սակայն կատարեալ, հասունցած ատեննին՝ մութ խարտեաշ գոյնով ու խնձորի մը մեծութեամբ կ'ըլլան: Պտուղը հասուննալէն ետեւ՝ զանիկայ պատող կեղեւը կը ճեղքուի ու բամբակը գուրս կ'ելլէ: Ծեղքուած բամբակն ամէն օր պէտք է ժողովել, ապա թէ ոչ՝ ամենաթեթեւ հովէ ալ կը ցրուի ու կ'աղտոսի: Խոտակերպ բամբակենւոյ հայրենիքը՝ հաւանական է որ Արարիա, Պարսկաստան, Հնդկաստան ու Ափրիկէ ըլլայ, ինչու որ աս երկիրները՝ վայրենի ու ինք իրմէ կ'աճի. սակայն հիմայ Փոքր Ասիա, Մակեդոնիա, Հունգարիա, Յունաստանի կղզիներուն, Սիկիլիայի ու Մալդայի վրայ եւ ուրիշ շատ կողմեր մեծ խնամով կը մշակուի: 2. Թւփակերպ կամ ծառակերպ բամբակենին (*Gossypium arboreum* կամ *Xilon arboreum*), 12 մինչեւ 15 ոտք բարձրութեան մը կը հասնի: Աս տունկին բունը՝ ճերմակի զարնող սպնդակերպ փայտ եւ որթատնկի պէս գէպ ի վեր բարձրացած տերեւալից ճիւղեր ունի. իսկ իր ծաղիկը մուրշի (եղե՛մ կէ-մե՛ն) ծաղկանց ձեւով կ'ըլլայ. ներսի գին կարմիր գիծերով գեղին գոյն ունի: Աս տնկին պտուղներն ընկուզի մը չափ մեծ կ'ըլլան, եւ անոր պէս ներսի գին չորս շերտերու բաժնուած են. պողպ հասած ժամանակը իւրաքանչիւր շերտը ինք իրմէ կը բացուի ու բամբակը գուրս կ'ելլէ: Ծառակերպ բամբակենւոյ հայրենիքը՝ Հնդկաստան է; ուր. նոյն իսկ չոր երկրի վրայ ինք իրմէ կ'աճի. սակայն Ամերիկա, Եգիպտոս, Փոքր Ասիա ու Նիպրոս կղզւոյն վրայ ալ կը մշակուի: Մայիս ու Յունիս ամիսները՝ աս բամբակենին ցանելու ամենէն յարմար ժամանակն է. դաշտերը հերկելէն ետեւ՝ իրարմէ չորս ոտք հեռու ծակեր կը բանան, եւ իւրաքանչիւր ծակին մէջ 5—6 հաստ հունտ կը ցանեն, որոնք 15 օրէն կը ծլին: Օգոստոսի մէջ տնկոց

բունին ու ճիւղերուն ծայրերը մատի մը չափ կը կտրեն, եւ Սեպտեմբերի մէջ նոյն գործողութիւնը կը կրկնեն, որպէս զի տնկերը 5 ուղբէն վեր չկարենան բարձրանալ: Առ բամբակենին տարին երեք անգամ հունձք կու տայ. առաջին հունձքը, որն որ ընտիր ու երկայն թել ունեցող բամբակ յառաջ կը բերէ՝ Մարտի մէջ կ'ըլլայ. երկրորդն Ապրիլի մէջ, զորն որ քաղելէն վերջը անկոց բուները գեանէն 3—4 մաս բարձր կը կտրեն. իսկ արմատներէն ելած նոր ճիւղերը՝ երրորդ հունձքը կու տան, սակայն վերջին անգամուն տուած բամբակն այնչափ ընտիր չէ: 3. Հրնգկաստանի բամբակենին (*G. barbadense*), 6—15 ուղբ բարձրութիւն ունեցող տունկ մըն է, որն որ Արեւելեան եւ Արեւմտեան Հնդկաստան, Ափրիկէ եւ ուրիշ տեղեր կը մշակուի: 4. Արեղազոյն բամբակենին (*G. religiosum*) թփի նման 3—4 ծաք բարձր տունկ մըն է, որն որ Յեանակողման Հնդկաստանի ու Ճենաոտանի մէջ կ'աճի, սակայն Անգիլլեան կղզիներուն վրայ ալ կը մշակուի: 5. Խաղանեալ բամբակենին (*G. hirsutum*) հարաւային ու հիւսիսային Ամերիկայի մէջ աճող՝ 2—6 ուղբ բարձր տունկ մըն է:

Բամբակենին հետեւեալ կերպով կը մշակեն. Ապրիլի մէջ դաշար կը հերկեն. ու խոփով բացուած ծակերուն մէջ հունտը կը ցանեն. հունտէն ելած տնկերը քիչ մը մեծնալէն ետեւ՝ մէջերնէն ակարները կը խլեն ու մինակ մեծերն ու զօրաւորները թող կու տան, եւ միանգամայն դաշտն ուրիշ օտար խոտերէն կը մաքրեն: Հսկտեմբերի մէջ պտուղը կը հասնի, ուսկից՝ ինչպէս որ ըսինք՝ բամբակը կը ժողովեն ու հունտերէն կը զատեն: Խիսա տաքութիւնը՝ բամբակը կ'ազնուացընէ ու կը ճերմակցընէ. խոնաւ օդը, երկարատեւ ու յաճախ անձրեւը, եւ տնկին ծաղկած ժամանակ զօրաւոր հովը՝ բամբակը շատ կը փառնեն: Երկարատեւ ու անյաջող օգերու տակն՝ պտուղը չհա-

ուած կը քաղեն, սակայն անկէ ելած բամբակն անպիտան կ'ըլլայ ու խիստ դժուարաւ կեղեւներէն կը բաժնուի:

Բամբակը առեւտրի նիւթ ըլլալու համար դժուարին ու աշխատաղի գործողութեան մը կը կարօտի, բուն դժուարութիւնը՝ բամբակը կեղեւէն եւ հունար բամբակէն հանելու եւ զատելու վրայ կը կայանայ: Վերջոյիշեալ կերպով բամբակը քաղելէն ետեւ՝ անմիջապէս ձեռքով կեղեւէն կը հանեն. եւ որովհետեւ հունտով խառն կ'ըլլայ, դարձեալ ձեռքով եւ կամ ինչպէս որ ընդհանուր սովորութիւնն է՝ մեքենայով հունտերէն կը զատեն: Ձեռքով մաքրուած բամբակը՝ աւելի ազնիւ է ու մաշուելու մեծ յարմարութիւն ունի: Աս եղանակաւ մաքրուած բամբակը շորնալէն ետեւ՝ պարկերու մէջ կը դնեն ու կը խաւրեն: Արեւմտեան Հնդկաստանի կղզիներուն վրայ, Ամերիկայի եւ Հնդկաստանի մէջ, բամբակը պարկերու մէջ լեցընելու համար, ջրաբաշխական մամուլը կը գործածեն, որով 3 կենդինարի բամբակը 4 ուղք երկայն, $1\frac{1}{2}$ ուղք լայն ու 1 ուղք բարձր հակ մը կ'ըլլայ: Իսկ Արեւելք ու Մակեդոնիա բամբակը յառաջուքնէ թրջած մազէ պարկերու մէջ կը դնեն ու ուղքով վրան լաւ մը կոխելէն ետեւ՝ ծանր բիրերով աւելի եւս կը ճնշեն:

Բամբակը շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց երեւելիներն ասոնք են.

Ա. Հիւսիսային Ամերիկայի բամբակը շատ տեսակներ կը բովանդակէ, որոնք իրենց նիւթին ազնուութեամբը՝ մաքրութեամբն ու թելերու միօրինակութեամբը շատ անուանի են: 1. Սի Այլէնտի տեսակը՝ որն որ հիւսիսային Ամերիկայի ամենէն ազնիւ բամբակն է, միակերպ՝ շատ երկայն, ազնիւ ու մետաքսանման փայլունութեամբ թելեր ունի. աս տեսակը Գէորգիայի ծովեզերքն ու դրացի Ս. Սիմոն ու Գրմարըլէնտ կղզիներուն վրայ կը

մշակուի: Սի Այլէնտի բամբակը գարձեալ Ազնիւ, Մի-
ջակ, Ստորին, եւ կամ Երկայն ու կարճ տեսակներու կը
բաժնուի: Սի Այլէնտի բամբակը երկայն ու կըսր 180—370
Փունանոց հակերով կու գայ, որոնք հասա ու գորշ գե-
ղին կտաւէ շինուած կ'ըլլան: — 2. Լոբիզիանայի տե-
սակը՝ փայլուն, կապուտի զարնոյ ճերմակ ու մաքուր
թելեր ունի, եւ իր լաւութեամբը նախընթաց տեսակէն
ետքը կու գայ: Աս տեսակն երկայն, չորեքկուտի ու հաւ-
ասար բարձրութիւն ունեցող հակերով կը բերուի, որոնք
հասա ու գորշ կտաւէ շինուած են: — 3. Արապամէի
բամբակը, որն որ Մալիլ ալ կ'անուանուի՝ համանուն նաւ-
ահանգիստէն դուրս խաւրուելուն պատճառաւ, Լուիզիա-
նայի տեսակին որպիսութիւնն ունի. բայց հասարակօրէն
աղտոտ ու հունտերով խառն կ'ըլլայ, անոր համար նախ-
ընթաց տեսակէն 10% ստորին գնով կը ծախուի: —
4. Յլորիտա կամ Բենսագոլա նաւահանգստին անուամբը
կոչուած տեսակը՝ գեղնի զարնոյ գորշ գոյն ունի ու ան-
պիտան գեղին թելերով խառն կ'ըլլայ: — 5. Գէորգիայի
բամբակը՝ որն որ նոյն նահանգին ներսի կողմերը կը մշա-
կուի, գեղնի զարնոյ՝ փայլուն ու աղտոտ թելեր ունի: —
6. Գարուշինայի ու Վիրգինիայի բամբակը՝ նախընթացին
որպիսութիւնն ունի: — 7. Գենէսի տեսակը՝ հիւսի-
սային Ամերիկայի ամենէն ստորին բամբակն է:

Հարաւային Ամերիկայէն, գլխաւորաբար Պրազի-
լիայէն, Կուխանայէն, Գալուսիայէն ու Բերուէն բազմա-
թիւ բամբակի տեսակներ յառաջ կու գան:

Բ. Պրազիլիայի, 1. Բէռնամպուգ ըսուած տեսա-
կը՝ ազնիւ, փափուկ ու երկայն մազ, գեղնի զարնոյ ճեր-
մակ գոյն ու տկար փայլունութիւն մ'ունի: Բէռնամպու-
գի բամբակն իր լաւութեամբը Սի Այլէնտի տեսակէն
ետքը կու գայ. աս բամբակը $1\frac{1}{2}$ —2 կենդինարնոց հա-

կերով կը բերուի, որոնք ըստ մասին կընր եւ ըստ մասին չորեքուսի կ'ըլլան: — 2. Սէարայի կամ Սիտրայի բամբակը շատ ընտիր է, միայն թէ Բէռնամպուգի տեսակէն քիչ մ'աւելի գիւրաբեկ ու կարծր է: — 3. Պաճիա, Ալահիսառ, Մարանհամ, Բարա ու Մինաս նովաս ըսուած տեսակները՝ ընտիր որպիսութիւն ունին, սակայն ազատութիւնն պատճառաւ ստորին գնով կը ծախուին: — 4. Մինաս ժերտէս կոչուած բամբակը՝ Պրազիլիայի ամենէն ստորին տեսակն է:

Գ. Առիտնայի բամբակը՝ թէպէտ եւ Պրազիլիայի տեսակներէն աւելի կարծր թելեր ունի, սակայն անկէ աւելի զգուշութեամբ մաքրուած է. առոր անուանի տեսակներն են, 1. Սուրինամի բամբակը՝ փայլուն, սպիտակ ու զօրաւոր մազ ունի, բայց Բէռնամպուգի տեսակին չափ ազնիւ չէ: Սուրինամի տեսակը կընր հակերով կը խաւրուի: — 2. Ցեմերարիի տեսակը յաճախ Բէռնամպուգի բամբակէն ընտիր կ'ըլլայ. փափուկ ու զօրաւոր մազ ունի, եւ նախընթաց տեսակին պէս ծրարած կը խաւրուի: — 3. Պերպիոի բամբակը՝ Ցեմերարիի տեսակին շատ կը նմանի, սակայն անկէ աւելի կարճ թելեր ունի ու այնչափ մաքուր չէ: — 4. Էթէգէպի տեսակն այնչափ ընտիր չէ, իոկ Գայէնի բամբակը Առիտնայի ամենէն անպիտան տեսակն է, եւ հունտերով խառն կ'ըլլայ:

Դ. Գոլուամպիայի բամբակը՝ եթէ խնամով մաքրուէր, հիւսիսային Ամերիկայի շատ տեսակներէն վեր կ'ըլլար: Ասոր տակ հետեւեալ տեսակները կ'երթան. 1. Աարինասի բամբակը՝ Գոլուամպիայի ամենէն ընտիր տեսակն է. գեղին գունաւոր գոյնով մաքուր մազ ունի, բայց թելերը կարծր ու կարճ են: — 2. Պարսէլլոնայի տեսակը՝ ազատ ճերմակ գոյնով ու խիստ ազտեղախառն կ'ըլլայ: Աս բամբակը Մինաս նովաս տեսակին յատկու-

թիւնն ունի ու անոր պէս ալ կը ծրարեն: — 3. Բորգոյ-Գալալլոյ կամ Բորգոյ-Գալէլլոյ ըսուած տեսակը՝ նախ-ընթացին որպիսութիւնն ունի, սակայն մազն անկէ աւելի կարծր է: — 4. Գարսգառի, Լակուայիրայի, Վալէնսիայի ու Գումանայի տեսակները՝ ոտորին յաակութիւն ունին:

Ե. Բերուի բամբակը՝ գրեթէ Գոլումպիայի տեսակին յաակութիւնն ունի: 1. Բիարա ըսուած բամբակը՝ միակերպ բաց գեղին գոյն եւ ըստ բաւականին մաքուր ու երկայն մազ ունի, բայց քիչ մը հառտ է: — 2. Գարիագոյի տեսակը՝ ճերմակ, երկայն ու փայլուն մազ ունի. առ տեսակը Սուրինամի բամբակին կը նմանի: — 3. Բերուի բամբակը՝ որն որ Պահիա կոչուած տեսակին կը հաւասարի՝ աղնիւ, փափուկ ու երկայն մազ ունի: Բերուի բամբակը, հիմայ շատ յաճախ կը տեսնուի առեւտրի մէջ:

Զ. Արեւմտեան Հնդկաստանի բամբակը՝ ըստ մեծի մասին երկայն, կակուղ ու զօրաւոր մազ կ'ունենայ, եւ եթէ զգուշութեամբ քաղուէր ու մաքրուէր, Սի Այլէնսի բամբակի տեսակն ի բաց առնելով՝ հիւսիսային Ամերիկայի հարաւային մասին մնացած բամբակի ամէն տեսակները կը գերազանցէր: 1. Տոմէնկոյի տեսակը՝ ճերմակի զարնող բաց գեղին գոյն եւ յաճախ անհաւասար երկայնութեամբ մազ կ'ունենայ. հառարակօրէն անանկ աղտոտ կ'ըլլայ որ 25⁰/₀ պակաս գնով կը ծախուի. սակայն ընտիր յաակութիւն ունենալու ըլլայ, Գէորգիայի ամենէն լաւ բամբակէն վեր կը գասուի: — 2. Փորգորիկոյի բամբակը՝ երկու տեսակի կը բաժնուի, որոնցմէ Կուայիանիլա ըսուածը՝ գեղեցիկ մազ ունի, եւ Մինաս նովաս բամբակին կը հաւասարի: — 3. Գուպայի բամբակը՝ այնչափ յարգի չէ, եւ գրեթէ Բորգոյ-Գալէլլոյ տեսակին կը հաւասարի: — 4. Ճամայիգոյի բամբակը՝ երկայն,

փափուկ ու մանուշղու շատ յարմար մազ ունի, եւ
Վուպիտնիլլա տեսակէն ետեւ՝ Արեւմտեան Հնդկաստա-
նի ամենէն ընտիր բամբակն է: — 5. Ս. Բարթողիմէոս
ըսուած բամբակը՝ Արեւմտ. Հնդկաստանի ամենէն աղնի-
տեսակներէն է, կարմրի զարնող երկայն ու մետաքսա-
նման մազ ունի: Ս. Բարթողիմէոս կղզիէն ելած բամ-
բակը՝ Հոլեա կը խաւրուի:

Է. Հնդկաստանէն շատ առատ բամբակ կու գայ,
որն որ հասարակօրէն Ամերիկայի տեսակներէն ստորին
կ'ըլլայ: 1. Մանիլեայի բամբակը՝ Հնդկաստանի ամենէն
ընտիր տեսակն է, եւ գրեթէ Գէորգիայի բամբակին կը
հաւասարի. չափաւոր երկայնութեամբ ու ճերմակ փայլուն
գոյնով փափուկ մազ ունի: Մանիլեայի բամբակը թէեւ
շատ մաքուր է, բայց չհասած մասունքներով խառն
կ'ըլլայ: — 2. Պենկալայի բամբակը խիստ անպիտան
տեսակ մըն է, կարճ հաստ ու չոր մազ ունի, եւ մեքե-
նայով չի մանուիր: — 3. Մապրասի բամբակը նախընթաց
տեսակէն անպիտան է, եւ մինակ վերմակ լեցընելու եւ
պատրոյգ շինելու կը գործածուի: — 4. Պոմպա կոչուած
բամբակը առաջին երկու տեսակներէն երկայն ու փափուկ
մազ ունի եւ մանուշղու շատ յարմար է: — 5. Հնդկաս-
տանի եւ թուաւելապէս Ճենաստանի մէջ յառաջ եկող
Նանգիէն անուամբ բամբակը՝ զօրաւոր ու իրարմէ գիւրաւ
բաժնուող մազ, եւ բաց խարտեաշ կամ խարտեաշի
զարնող գեղին գոյն ունի: — 6. Արամի մէջ մշակուող
ճերմակ ու կարմրեկ գունով բամբակի տեսակները խիստ
գեղեցիկ, երկայն, մետաքսի նման ու գիւրաւ մանուող
մազ ունին: Աս բամբակը մեծաւ մասամբ տեղացիք կը
գործածեն:

Ը. Արեւելեան բամբակի անուամբ առուտուրի
մէջ տեսնուող տեսակը՝ Ասիական Տաճկաստանէն յա-

առջ կու գայ: 1. Ալդա Սօպուճայի բամբակը՝ Փոքր Ասիայի ամենէն ընտիր տեսակն է. ճերմակ, փայլուն եւ բոլորովին մաքուր մազ ունի: Աս տեսակը ձուածեւ հա-
կերով կը բերուի, որոնք հաստ մազէ շինուած ու վերին կողմերը կտաւով գոցուած կ'ըլլան: — 2. Գրըգա-
ղաճի բամբակը նախընթաց տեսակին նման է, միայն թէ աւելի տկար ճերմակ գոյն ու միջակ երկայնութեամբ մազ ունի: — 3. Գասապայի տեսակը Գրըգաղաճի բամբակին կը նմանի, բայց երբեմն աւելի կակուղ մազ կ'ունենայ: — 4. Ատանայի բամբակը նախընթացին կը հաւասարի, բայց անկէ աւելի կակուղ է: — 5. Հայաստանի մէջ բամբակի մշակութիւնն ըստ բաւականի յառաջ գացած է, ինչպէս Տիարպէքիր, Բաղէշ, Վան եւ ուրիշ կողմերը: Փոքր Ասիայի գրեթէ բոլոր բամբակը Զմիւռնիայի վրայէն գուրս կը խաւրուի: — 6. Աիպրոսի բամբակը յառաջագոյն Արեւելքի ամենէն ազնիւ ու փնտռուող տեսակն էր. սակայն հիմայ լաւութիւնը կորսընցուցած է, անոր մշակութիւնն ալ շատ ինկած է: Անետկոյ հասարակապետութեան տակ եղած ժամանակ՝ Աիպրոս կղզին 30,000 հակ բամբակ գուրս կը խաւրէր, իսկ հիմայ 1000 հակ միայն: Աիպրոսի բամբակը՝ Փոքր Ասիայի տեսակներէն հասարակօրէն աւելի երկայն ու կակուղ մազ կ'ունենայ, սակայն գոյնը կարմրկեկ աղտոտ կ'ըլլայ:

Թ. Մակեդոնական բամբակի անուամբ տուրեւառի մէջ տեսնուող տեսակները՝ Եւրոպական Տաճկաստանէն կու գան: Աս բամբակը կարճ ու հաստ է եւ գծուա-
րաւ կը մանուի: Մակեդոնիայի բամբակն ընդհանրապէս Փոքր Ասիայի տեսակներուն չի հաւասարիր: 1. 2էշմէ ըսուած բամբակը՝ Մակեդոնիայի ամենէն լաւ ու մաքուր տեսակն է: — 2. Էօշիւր կոչուածը՝ տէրութենէն իբրեւ տասանորդ առնուած բամբակն է, որն որ ընտիր ՎԱՃԱՌԱԳԻՏ.

տեսակներէն է: — 3. Սէլանիկի ու Թըրհալայի տեսակներն ազնիւ ու ազէկ մաքրուած են: — 4. Գանդար ըսուած տեսակն երկրին մեծամեծաց գաշտերէն ելած բամբակն է, որն որ գեղացւոց բամբակէն աւելի խնամով կը մշակուի ու կը մաքրուի: — 5. Թահսիլի՝ ան բամբակն է, զորն որ տէրութեան պաշտօնատէրները գեղերէն՝ կամ իբրեւ տուգանք եւ կամ իբրեւ պարտուց մնացորդ կ'առնուն. աս տեսակը նախընթացէն շատ ստորին է: — 6. Մորէսի բամբակը Սալուճայի բամբակին կը հաւասարի. փայլուն ճերմակ գոյն ու մաքուր մազ ունի:

Ժ. Ափրիկէի բամբակը հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ: 1. Ափրիկէի արեւելեան ծովեզերքն եղող Պուրպոն ու Մաւրիտիոս կղզիներէն ելած բամբակը՝ երկայն, ազնիւ ու մետաքսի նման մազ ունի, սակայն աղտոտ եւ ուրիշ տեսակ բամբակով խառնուած կ'ըլլայ: Աս բամբակը չորեքկուսի 2—4 կենդինարնոց պարկերով կը բերուի: — 2. Եգիպտոսի կամ Ազեքսանդրիայի բամբակը՝ որն որ առեւտրի մէջ Մադոյ կամ Ժիմել ալ կ'ըսուի, ըստ բաւականին երկայն է, ազնիւ ու գեղնի զարնող կարմիր գոյն ունի, սակայն յաճախ աղտոտ կ'ըլլայ:

ԺԱ. Եւրոպայի բամբակը հետեւեալ տեսակները կը բովանդակէ: 1. Սպանիայի բամբակն եւ գլխաւորաբար Մոդրիլի, Սեվիլեայի ու Արանաստայի տեսակները՝ աղտոտ գեղին գոյն, եւ ազնիւ, կակուղ ու երկայն մազ ունին: Սպանիայի բամբակը հարաւային Ամերիկայի տեսակներուն կը հաւասարի: Աս տեսակը կտաւէ շինուած 2—2½ կենդինարնոց հակերով կը բերուի: — 2. Նէապոլսոց Գասդիլլամարի ու Տելլադորի ըսուած բամբակը՝ ազնիւ ճերմակ գոյն եւ անհաւասար երկայնութեամբ տկար մազ ունի: Իսկ Գալապրիայի ու Դարենդի բամբակը հասարակ տեսակներու կարգին կը վերաբերի: — 3. Սիկիլիայի

Պեանգա լիլա, Մոփէա, Դերբանդաւ ըսուած տեսակները՝ ըստ մեծի մասին տեղացիք կը գործածեն։ — 4. Մալգա կղզւոյն վրայ մշակուած բամբակը՝ գերձան շինելու շատ յարմար է։

— Առեւտրի առ մասին Եւրոպայի գլխաւոր վաճառատեղիքն են Լոնտոն, Լիվերուլ, Ամստերտամ, Համպուրկ, Պրեմէն ու Դրիեսա քաղաքները։

— Ընտիր բամբակը՝ երկայն, փայլուն ու հաստատուն մազ պիտ'որ ունենայ, օտար մասուկներով խառն պիտի չըլլայ, վասն զի որչափ որ աղտոտ կ'ըլլայ՝ այնչափ ալ գինը կը ցածնայ։ Ճերմակ գոյն ունեցող բամբակը, հասարակօրէն դեղին գոյն ունեցող բամբակէն նուազ յարգ կ'ունենայ. սակայն մտադիր ըլլալու է որ դեղին գոյնը, ներկով նենգուած, կամ խոնաւութենէ եւ կամ ուրիշ որ եւ իցէ պատճառէ եղած չըլլայ։ Բամբակը խոնաւ տեղ պիտի չպահուի։

Հիմայ Եւրոպայի մէջ բամբակ մանելու համար, մինակ մեքենայ կը գործածեն։ Մեքենայով մանելի բամբակը, նախ կը մաքրեն ու կը գզեն, որով մէջը մնացած աղտոտ մասուկները մէկդի կ'առնուին ու բամբակին թելերուն ուզուած միօրինակութիւնը կը տրուի. ասոր վրայ բամբակին թելերը քաշելով կ'երկընցընեն, որպէս զի կատարեալ զուգահեռական դիրքի մը գան։ Աս ընելէն ետքը՝ թելերը թելթել մը մանելէն ետեւ նորէն կը մանեն, որով աւելի կ'երկըննան, եւ վերջէն զատ մեքենաներով պէսպէս եղանակաւ կը հիւսեն։

Բամբակէ հիւսուած լաթերն ընդհանուր չորս տեսակի կը բաժնուին. ինչպէս Աղորկ կամ կտաւանման, խաչաձեւ, Նկարակերտ ու Թաւշակերպ հիւսուած լաթեր, որոնք գարձեալ շատ ոտորակարգեալ տեղակներու կը բաժնուին։

Ա. Ողորկ կամ կտաւանման տեսակին տակ կ'երթան 1. Գոթոն՝ (Coton) որն որ կտաւի կը նմանի: — 2. Նանկին (Nankin) ըսուած տեսակը՝ գեղնի զարնող ճերմակ գոյն ունեցող բամբակէն կը հիւսուի. բուն Նանկէնն արտաքոյ կարգի դիմացկուն կ'ըլլայ: — 3. Սիփ-աթիսէն Պադիսի կամ Պադիսի-Տասսելին (Batiste-mous-seline) ըսուած տեսակը՝ թեթեւ հիւսուած լաթ մըն է: — 4. Լինոն (Linon), Մասսելին ու Զեփիս-ըսուած տեսակները՝ խիստ բարակ թելերէ հիւսուած են: — 5. Քերգալ (Percalé) կոչուած տեսակը՝ բարակ թելերէ խիտ հիւսուած է, իսկ Գալիֆոյ (Calicot) ըսուածը՝ տեսակ մը հաստ Քերգալ է: — 6. Ճինկինգ (Gingham) անուանուած տեսակը պէսպէս օրինակաւ շերտուած նիւթ մըն է, որն որ կանանց զգեստ շինելու կը գործածուի: — 7. Դիւլ (Tulle) կոչուածն ալ այլեւայլ բարակութեամբ ուռկանաձեւ հիւսուած նիւթ մըն է, եւայլն:

Բ. Խաչաձեւ հիւսուած տեսակին տակ կը բովանդակուին հետեւեալ նիւթերը: 1. Գրոս-ալէ (Croisé): — 2. Սադէն (Satin) տեսակը՝ հաստ բանուած ու ադլաթի նման նիւթ մըն է: Ասոնցմէ զատ խաչաձեւ հիւսուած նիւթոց տակ կ'երթան նաեւ Ֆիւդէն (Futaine) եւ ուրիշ շատ տեսակներ:

Գ. Նկարակերտ ըսուած տեսակին տակ կ'երթան. 1. Տիմիտի (Dimity): — 2. Քիփէ (Piqué) եւ ուրիշ տեսակներ:

Դ. Թաւշակերպ բամբակեայ նիւթերը կամ կարճ ու դէպ ի վեր տնկուած թելեր կ'ունենան, եւ կամ երկայն ու դէպ ի վար պառկած. ինչպէս են Մանկիսիէր կոչուած բամբակի նիւթերն եւ այլն:

— Բամբակեայ նիւթ բանող՝ աշխարհքիս բոլոր երկիրներուն մէջէն՝ Անգղիա առաջին պատիւն ունի. աս

երկրէն առատ եւ միանգամայն ընտիր բամբակեղէններ կու գան: Անգղիայէն ետքը առատ բամբակեայ նիւթ շինող երկիրներն են՝ Գաղղիա, Տիւսիսային Ամերիկա, Հելլենտիա, Գերմանիա, Բելգիա եւայլն:

ԳԼՈՒԽ ԺԱ.

Կտաւատ, վուշ, կանեփատ, կանեփ, թուղթ:

Ա. Կտաւատ:

Կտաւատը (Graine de lin, Կէլէն Խօխո-ճո-.) կտաւտնկին (Linum usitatissimum) երկնկեկ կլոր ու փայլուն սերմն է, որն որ խարտեաշ կարմիր գոյն եւ ճերմակ ու եղտ միջուկ ունի: Կտաւատը ներկայ ժամանակս Գերմանիայի շատ կողմերը, եւ գլխաւորաբար Լիֆլանտ, Գուրլանտ, Լեհաստան ու Լիթուանիա փութով կը մշակուի, եւ մեծ քանակութեամբ Գաղղիա, Հոլանտա, Բելգիա ու Գերմանիայի Տիւսիսային ծովուն նաւահանգիստները կը խաւրուի. կտաւատը եղ հանելու կը գործածուի: Ցանի համար գործածելու կտաւատն ընտիր եւ առ առաւելն մէկ տարուան պիտի ըլլայ: Ամենէն ընտիր ցանի կտաւատը Արեւելեան ծովուն քովն եղող երկիրներէն եւ գլխաւորաբար Լիֆլանտէն կու գայ. նմանապէս Ամերիկայէն, Եգիպտոսէն ու Հոլանտայէն եկածն ալ լաւ յատկութիւն ունի: Կտաւատի եղ (l'huile de lin) հանելու համար, ստորին ու մէկ տարիէն հին ըլլող սերմը կը գործածեն: Աս եղը վառելու, աճառ շինելու, նկարչութեան եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի: Հայաստանի մէջ կտաւատի մշակութիւնը շատ զարգացած է, եւ մեծաւ մասամբ վառելի եղ շինելու կը գործածեն:

Գէօնիկսպերկ, Շդէդդին, Համպուրկ, Ամսդէրտամ, Լոնտոն եւ ուրիշ քաղաքներ՝ կտաւատի եղով

մեծ առուտուր կ'ընեն: — Ռուսաստանի, Բրուսիայի ու
Լեհաստանի ցանելի կտաւատին վաճառատեղիքն են՝
Ռիկա, Բէռնաւ, Լիպաւ, Բեդէրսպուրկ, Դիլզիդ, Մե-
մէլ, Գէօնիկսպէրկ քաղաքները: — Անգղիա մտած
տարեկան կտաւատը 100,000 սդէպլինի արժէք ունի:

— Ընտիր կտաւատն անուշկեկ ու եղոտ ճաշակ մը
պիտի ունենայ:

Բ. Վիռլ:

Վիռլը (Filasse, փիլէ)՝ վերոյիշեալ կտաւի տնկին
կոթուեններէն առնուած ու մաքրուած թելերն է, զորոնք
հետեւեալ կերպով կը շինեն: Երբ որ տնկին կոթուե-
ները գեղին գոյն մ'առնելու կը սկսին, առնկը արմատով
մէկտեղ երկրէն կը խլեն եւ չորնալու համար դաշտի վրայ
8 օր ցանցառ տարածուած ձգելէն ետեւ՝ կապոց կա-
պոց ընելով՝ գործատուներ կը աանին ու գործիքով մը
ճիւղերն ու հասկերը կոթուեններէն կը զատեն: Ասոր
վրայ 8—10 օր ջրոյ մէջ կը գնեն, որով կոթուեններուն
հետ միացած թելերը՝ անոնցմէ կը բաժնուին: Աս ընե-
լէն ետքը բաց օդի մէջ արեւուն առջեւը կամ մասնաւոր
աս վախճանիս համար շինուած փռան մէջ կը չորցընեն,
որով կոթուենները հեշտեալ կը բեկանին եւ թելերը
կոթուին մնացած մասուներէն աւելի դիւրաւ կը զա-
տուին: Ասոր վրայ թելերը նորէն կը մաքրեն ու ծախու
կը հանեն:

Ընտիր վիռլը՝ չէ թէ միայն կտաւատի լաւութե-
նէն ու մշակելու կերպէն կախում ունի, հապա նաեւ
շինելու եղանակէն:

Առեւտրի մէջ տեսնուած վշոյ գլխաւոր տեսակ-
ներն ասոնք են:

1. Իրլանտայի վիռլը՝ մինչեւ հիմայ ծանօթ եղող

տեսակներուն մէջէն ամենէն ընտիրն ու ազնիւն է, սակայն արտաքին տուրեւառի մէջ չի տեսնուիր: — 2. Հոլանտայի տեսակն իր ազնիւ, փայլուն ու երկայն թելերուն համար՝ ազնիւ գործուածներու կը պահուի: — 3. Բեղգիայի վուշը՝ խիստ ընտիր ու ազնիւ է, եւ գրեթէ իրլանտայի տեսակին կը հաւասարի: — 4. Պոհմիայի ու Շլեզիայի վուշը մետաքսի նման փայլունութիւն, եւ ազնիւ ու երկայն թելեր ունի. աս տեսակը տուրեւառի մէջ շատ չի տեսնուիր: — 5. Ռուսաստանի վուշը շատ տեսակներ կը բովանդակէ. որոնց մէջէն առաջինը՝ Բեգէրսպուրկինն է, որն որ իր երկայն ու հաստատուն թելերուն համար շատ յարգի է. աս տեսակէն տարին 400,000 բուտ¹ Անգղիա, Գաղղիա, Սպանիա, Բորգուկալ, Իտալիա եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուի: Երկրորդը՝ Ռիկայինն է, որ դարձեալ զանազան տեսակներ ունի. արտաքին տուրեւառի մէջ ըստ մեծի մասին Ռիկայի վուշը կը տեսնուի: Երրորդ տեսակը՝ Արխանկէլինը, որն որ գորշկեկ գոյնով, երկայն, փափուկ ու քիչ մը աղտոտ թել կ'ունենայ. աս տեսակէն տարին իբր 150,000 բուտ դուրս կը խաւրուի: — 6. Գէօնիկսպէրկի ու Տանցիկի տեսակը՝ արեւելեան ու արեւմտեան Բրուսիայի եւ Լեհաստանի մէջ մշակուած վուշն է, որն որ նոյն քաղաքներուն վրայէն կու գայ: — 7. Հաննովերի, Լիւնէպուրկի ու Պրաւնշվայկի վուշը Գերմանիայի ամենէն ընտիր տեսակներէն է: — 8. Ստորին ու Վերին Աւստրիայի, Գարինթիայի ու Գիրոլի վուշը մեծաւ մասամբ Իտալիա ու հիւսիսային Ամերիկա կը խաւրուի: — 9. Գաղղիայէն եկած վուշը գլխաւորաբար Նորմանիայի մէջ կը մշակուի: Գաղղիայի տեսակն իր լաւութեամբը Բեղգիայի վուշին կը հաւասարի. թէեւ Գաղղիայի մէջ կտաւի մշակութիւն

¹ 10 Բուտ = 4 կենդինար:

նը շատ տարածուած է, այնպէս որ տարին 20 միլիոն ֆրանգէն աւելի արժէք ունեցող վուշ յառաջ կը բերէ, սակայն երկրին գործատանց պիտոյքը չի լեցըներ: — 10. Եգիպտոսի վուշն՝ իր թելերուն արտաքոյ կարգի երկայնութեամբն ու կարմրի զարնող գոյնովը՝ անուանի է. 3—4 սանաչափ երկայն թելեր ունի, բայց ըստ մեծի մասին կարծր են ու մինակ հաստ կտաւի պիտանացու: Եգիպտոսի Պէնֆ Սուայիֆ կամ Աղեքսանդրիայի վուշ ըսուածը՝ նոյն երկրին ամենէն ընտիր տեսակն է: — 11. Նոր Աւստրալիայի վուշը՝ նոյն երկրին կղզիներուն վրայ աճող շուշանակերպ տնկի մը (*Phormium tenax*) տերեւներէն կը շինուի: Աս տնկին տերեւները կատարեալ աճած ատեննին 6—7 ոտք երկայն ու 5—6 մատայն կ'ըլլան, եւ արծաթի գոյնով, մետաքսանման եւ արտաքոյ կարգի զօրաւոր ու երկայն թելեր ունին: Ամէն մէկ տունկը 8 մինչեւ 9 տերեւ կ'ունենայ: Աւստրալիայի վուշէն կտաւ ու պարան կը շինուի: — Հիւսիսային Ամերիկայի մէջ վերջին տարիները վշոյ մշտկութիւնը մեծաքայլ յառաջ կ'ընթանայ:

— Առաջը չոր տեղ պիտի պահուի, ինչու որ խոնավութեան մէջ շուտ կ'ապականի ու յարգը կը կորսնցընէ:

Առաջը բամբակի պէս կամ ձեռքով եւ կամ մեքենայով կը մանեն: Առաջի մանուածը պէսպէս դերձաններ շինելու եւ գլխաւորաբար կտաւ հիւսելու կը գործածուի: Սաքսոնիայի, Պոհեմիայի ու Շլէզիայի մէջ շատ կտաւեայ դերձան կը շինուի: Անուանի է Անգղիայի, Սկովտիայի ու Հոլանտայի դերձանը. դարձեալ Պրապանդեան ժանեկի (Բանթելայի) դերձանը՝ իր թելերուն բարակութեամբը խիստ հռչակաւոր է:

Առաջէ հիւսուած կտաւի նիւթերը՝ Ողորկ, Խաչա-

ձեւ հիւսուած ու նկարակերտ տեսակներու կը բաժնուին:

Ա. Ողորկ տեսակին տակ հետեւեալ կառուները կ'երթան: 1. Պոհեմիայի, Մորաւիայի ու Շլեզիայի մէջ շինուած Գրէ (Grées) տնուամբ կաաւը՝ խիստ հաստ հիւսուած է: — 2. Կարծր կաաւ կոչուածը, թեթեւ հիւսուած ու սոսիւնձով կարծրացուցած նիւթ մըն է: — 3. Փայլուն կաաւ ըսուածը՝ ըստ բաւականի բարակ ու թեթեւ հիւսուած, զանազան գոյնով գունաւորուած եւ խիստ կարծրացուցած փայլուն նիւթ մըն է: — 4. Կաղճարարի կաաւ կոչուածը՝ սոսիւնձով կարծրացուցած լաթ մըն է, որն որ պէսպէս գոյն ու խորունկ տպուած գծագրութիւններ կ'ունենայ: Նմանապէս ողորկ տեսակին կը վերաբերին Կրաւեայ Պադիսդ, Լինս եւայլն նիւթերը:

Բ. Խաչաձեւ հիւսուած ու նկարակերտ կաաւեայ նիւթերը՝ Գուտի (Coutil) ու Դամասկ (Damas) տեսակներու կը բաժնուին: Առաջինը՝ սաւան, սրնոց (թանդաւն), փռոց ու երեսի սրբիչ շինելու նիւթեր կը բաժանգաւկէ: Իսկ երկրորդը՝ պնպիսի լաթեր կը պարունակէ, որոնք զանազան զարդեր կ'ունենան, ինչպէս ծաղիկներ, աստղներ, քանդակներ, զինանշաններ եւ այլն. աս տեսակ նիւթերը սեղանի փռոց, անձեռոց, երեսի սրբիչ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուին:

— Ընտիր մանուած վուշ ու կաաւ մատակարարող անուանի երկիրներն են Անգղիա, Գաղղիա, Բելգիա, Գերմանիա, Հոլանտա, Հելլուետիա եւայլն:

Գ. Կանեփուտ:

Կանեփաւը¹ (Chênevis, +նէվիբ) կանեփի տնկին (Cannabis sativa) ձուածեւ կլոր ու փայլուն հունտն է, որն

¹ Հայաստանի ռաւիկը խնեփաբին՝ խնեփ կ'ըսէ:

որ կանաչի զարնող գորշ գոյն ունի: Ցանելի կանեփաան առ առաւելն մէկ տարուան պիտի ըլլայ ու լեցաւն հատեր պիտի ունենայ. իսկ եղի համար՝ հինցած հունա կը գործածուի: Կանեփաաի եղը՝ իսկզբան բաց կանաչ, բայց վերջէն խարտեաշ դեղնի զարնող գոյնով կ'ըլլայ, եւ կանեփի հոս ու անհաճոյ ճաշակ մը կ'ունենայ: Աս եղը վառելու եւ ստորին աճառ շինելու կը գործածեն, միանգամայն կուպրի հետ կը խառնեն: Կանեփաաի եղը կտաւաաի եղէն աղէկ կը վառի: Տուրեւառի մէջ տեսնուող կանեփաան ու կանեփաաի եղը Բուսաստանէն, եւ գլխաւորաբար Ռիկայի վրայէն կու գան:

Գ. կանեփ:

Կանեփ (Chanvre) կ'ըսուի վերոյիշեալ կանեփի անկին թելերը: Ընտիր կանեփը՝ բարակ, երկայն ու զօրաւոր թել պիտի ունենայ. մարգարաի գոյն ունեցող կանեփը շատ յարգի է. կանաչկեկ գոյն ունեցող տեսակը՝ լաւ է. գեղնի զարնող գոյնով կանեփը՝ ստորին, իսկ մսւթ գոյն ունեցողը՝ ամենէն ստորին տեսակն է: Դարձեալ լաւ կանեփը զօրաւոր ու իրեն յատուկ հոս մը պիտի ունենայ. ապականած ու բորբոսի հոս ունեցող կանեփը՝ անպիտան ու տկար է: Նոր կանեփը՝ հին կանեփի չափ բարակ չի գգուիր, սակայն գգուելու ատեն քիչ թել կորսնցընելուն պատճառաւ՝ հինէն նախամեծար կը համարուի: Հիւսիսային երկիրներու կանեփը՝ հարաւային երկիրներու կանեփէն հասարակօրէն աւելի ընտիր յատկութիւն կ'ունենայ եւ կուպրը դիւրաւ կը ծծէ, անոր համար աւելի պարան շինելու կը գործածուի:

Տուրեւառի մէջ տեսնուող կանեփի տեսակները ասոնք են. 1. Բուսաստանէն ամենէն շատ ու ընտիր կանեփ կու գայ: Աս երկրին մէջ կանեփի մշակութիւնը

խիստ տարածուած է, գլխաւորաբար Բլէսգով, Նովկորոտ, Եարոսլաւ, Գոսդրոմա, Մինսկ, Սալիսկ և Ռուսաստան, Ուգրանիա եւ ուրիշ գաւառներու մէջ: Աւելին երկու գաւառներէն եկած կանեփը՝ ամենէն զօրաւոր, երկայն ու ընտիր թել ունի: Ռուսաստանի մէջ կանեփը հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնեն: Աւաջին տեսակ կամ Մաքուր կանեփ ըսուածը՝ աղէկ գզուած ու ծեծուած է, եւ բարակ, երկայն ու հաւասար երկայնութեամբ թելեր ունի: Աս տեսակը 50—60 բուսնոց (20—24 կենդինարնոց) հակերով կը բերուի: Երկրորդ տեսակ կամ Միջակ մաքուր կանեփ կոչուածը՝ պնչածի բարակ ու մաքուր գզուած չէ. աս տեսակը 40—50 բուսի հակերով կու գայ: Երրորդ տեսակը՝ որն որ Աւելցուկ կանեփ (Uytshott) ալ կ'ըսուի, խծուծով (խօսիֆի) խառն կ'ըլլայ եւ նախընթաց երկու տեսակներուն պէս բարակ չէ. սակայն իր հաստատունն ու տոկուն թելերուն պատճառաւ՝ պարանագործութեան համար մէկիկ է, անոր համար միջակ մաքուր տեսակէն բարձրագոյն գնով կը ծախուի: Աս տեսակը 35—40 բուսի հակերով կը բերուի: Ռուսաստանի կանեփը գլխաւորաբար Անգղիա, Գաղղիա ու Հոլանտա կը խաւրուի: — 2. Գէօնիկսպէրկի ու Տանցիկի կանեփը՝ Բրուսիայի, Լեհաստանի ու Կալիցիայի մէջ յառաջ կու գայ. աս կանեփն ալ երեք տեսակի կը բաժնուի, որոնցմէ Աւաջին տեսակ կամ Մաքուր կանեփ ըսուածը՝ երկայն, մաքուր ու քիչ մը հաստ թելեր ունի: — 3. Աւտրիայի կանեփի տեսակներուն մէջէն Յլաւոնիայինը, որն որ Բեգէրվարտայնի շրջակայ տեղերը կը ժլակուի, հաստատունն ու աղէկ գզուած թելեր եւ մարգարաի կամ գորշ արծաթի գոյն ունի: Հունգարիայի մէջ յառաջ եկող Օթադի կանեփը շատ փնտռուող տեսակ մըն է. իր երկայն, հաստ ու զօրաւոր թելերուն

Համար պարանադործութեան խիստ յարմար է: Գարին-
թիայի կանեփը մութ գոյն եւ զօրաւոր ու երկայն թել
ունի. սա կանեփին մէկ մասը նաւու առաջաստ ու պարան
շինելու կը գործածուի, իսկ մնացածը Գրիէտաի վրայէն
Արեւելք ու Արքիպելագոսի կղզիները կը խաւրուի: — 4.
Իտալիայի մէջ կանեփի մշակութիւնը շատ ատրածուած
է. Պոլոնիայի կանեփն իր գեղեցիկ, բարակ, կակուղ,
հասաատուն ու խնամով մաքրուած թելերուն համար՝
շատ անուանի է: Նէապոլսոյ ու Սիկիլիայի մէջ յառաջ
եկող կանեփին ընտիր մասը՝ տեղացիք հաստ լաթ շինե-
լու կը գործածեն. իսկ մնացած մասը՝ ուսկից պարան
մինակ կրնայ շինուիլ, դուրս կը խաւրուի: — 5. Գաղ-
ղիայի կանեփը, որն որ մեծաւ մասամբ Էլլատ գաւառին
մէջ կը մշակուի, արտաքին վաճառականութեան մէջ
չի տեսնուիր: — 6. Եգիպտոս մշակուած տեսակէն մեծ-
կակ քանակութիւն մը Միջերկրական ծովուն նաւահան-
գիստները կը խաւրուի: — 7. Հիւսիսային Ամերիկա
իսկզբան Եւրոպայէն կանեփի մեծ քանակութիւն մը
կ'առնէր. սակայն 1841էն վեր հոն կը մշակուի, եւ ներ-
կայ ժամանակս Եւրոպա ալ կը խաւրուի: — 8. Հնդկաս-
տանէն եկած կանեփը՝ զանազան տնկոց թելերէն կը
շինուի:

Կանեփը՝ չոր ու օգբանուկ տեղ պիտի պահուի.
օգ չքանող ու խոնաւ տեղ դնելէն զգուշանալու է, ինչու
որ կը տաքնայ ու կրակ կ'առնու: Թրջած կանեփը բաց
օդի մէջ պէտք է տարածել որ չորնայ:

Կանեփը մեծաւ մասամբ ամէն տեսակ հաստ ու բա-
րակ շուան, նաւու պարան ու քանի մը տեսակ կտաւ-
ակերպ հաստ լաթեր շինելու կը գործածուի: Նաւու ա-
ռաջաստները կանեփին հաստ ու զօրաւոր թելերէն կը
հիւսուին: — Առաջաստը՝ գլխաւորաբար Հոլանտա,

Սկսվածիս, Իրլանտա, Գաղղիա, Ռուսաստան, Լեհաստան, Կալիցիա ու Գերմանիա կը շինուի: Կանեփի, ինչպէս նաեւ վշոյ խծուծը նաւերը կտրելու, շուան եւ քանի մը տեսակ հաստ լաթ շինելու կը գործածուի:

Ե. Թուղթ:

Թուղթը՝ անկային նիւթերէ շինուած զանգուած մըն է, որուն վրայ կամ գրելով եւ կամ տպագրութեան ձեռքով կտրող կ'ըլլանք խորհուրդնիս դիւրութեամբ իրարու հաղորդել: Թղթին՝ մեղի մատուցած առ գլխաւոր եւ ուրիշ շատ երկրորդական ծառայութեանց համար, մարդկային ազգին տնհրածեշտ հարկաւոր ըլլալուն ոչ զք կը տարակուսի: Ինչպէս որ ամենուն ծանօթ է, հիմակուան թուղթը կտաւի, կանեփի ու բամբակի լաթի կտորուանքներէն կը շինուի. բրդեայ ու կիսաբրդեայ լաթերէն՝ ծծուն թուղթ ու խաւաքարտ կը յօրինուի: Կտաւի լաթին կոտորուանքներէն ամենէն ազնիւ, խիստ ու հաստատուն թուղթը կը շինուի. կանեփի լաթէն յօրինուածը թէ եւ հաստատուն՝ օակայն հաստ է. բամբակի լաթին կոտորուանքներէն շինուած թուղթը հաստ ըլլալէն զատ նաեւ ակար է: Իսկ բրդեայ ու մետաքսեայ կոտորուանքներէն ամենէն անպիտան թուղթը կը շինուի:

Թուղթը հետեւեալ կերպով կը շինեն: Նախ եւ յառաջ կտաւի ու կանեփի լաթին կոտորուանքները, թէ ըստ նիւթին եւ թէ ըստ գունոյն, բամբակի, բրդեայ ու մետաքսեայ լաթի կոտորուանքներէն կը զտան, եւ փոշիէ, աւազէ, փայտի շիղերէ եւ ուրիշ աղտոտ մասուանքներէ թօթուելով մաքրելէն ետեւ՝ մեծ կարաւի մը մէջ կը դնեն ու կը լուան: Ասկէ ետքը՝ մտոնաւոր մեքենայով մը լաթերը կը մանրեն եւ թեթեւ մը թրջելէն ետեւ՝ կը թողուն որ որոշեալ փառութեան աստիճանի

մը հասնին: Աս կերպով մանրուած լաթի կտորուանքներու զանգուածը՝ կարասի մը մէջ կը դնեն, վրանին առատ ջուր կը լեցընեն եւ փայտէ երկաթապատ տոփաններով կը սկսին անոնց վրայ զարնել, որով աւելի կը մանրին ու կը լուծուին: Աս գործողութեան ժամանակ՝ ջուրն անդադար կարասին մէջ պիտի հոսէ. իսկ աղտոտ ջուրը կարասին յատակն եղած ծակերէն դուրս կը վազէ: Աս գործողութիւնն ալ լմննալէն ետեւ՝ մանրուած զանգուածն ուրիշ մեքենայի մը մէջ կը դնեն. աս մեքենան՝ կաղնոյ փայտէ շինուած ծանր գլան մըն է, որն որ անիւներու միջնորդութեամբ արտաքոյ կարգի շուտ կը դառնայ: Նոյն գլանը հորիզոնական դիրքով կեցած է, եւ վրան՝ դէպ ի երկայնութիւն 40—60 մետաղէ գաւազաններ հաստատուած են, որոնք գլանին դարձած ատենը՝ իրենց տակն եղած մետաղէ տախտակի մը գաւազաններուն վրայ քսուելով՝ մէջերնին մտած նիւթն արտաքոյ կարգի բարակ կը փշրեն: Գլանին ու տախտակին գաւազանները մկրասի լեզուներու պէս իրար կը շօշափեն: Գլանն անդադար դարձընելով՝ մէջի զանգուածը գաւազանաց սուր բերնովը կը կտրի, կը մանրի, եւ վերջապէս օսաստիկ բարակ ու կարճ գերձանի կտորներու կը դառնայ: Աս գործողութիւնը կատարուած ատեն, անդիէն՝ խողովակի մը միջնորդութեամբ կարասին մէջ միօրինակ ջուր կը վազէ. մէկալ կողմանէ ալ յատակին վրայ եղած բարակ ծակերէն աղտոտ ջուրը դուրս կը վազէ, որով զանգուածին աղտը բոլորովին կը մաքրուի: Ասոր վրայ՝ զանգուածը փայտէ խոշոր կաբասի մը մէջ կը դրուի, նորէն ջրով կը մաքրուի եւ կարասին վարի կողմն եղած փռան միջնորդութեամբ կը տաքցուի: Արտի տեղ շոգի ալ կրնայ գործածուիլ, ինչպէս որ մեծ թղթագործատանց մէջ կ'ընեն: Ասոր վրայ գործուորը կաղապարով զանգուածէն կ'առնու եւ

կը ցնցէ, որպէս զի ջուրը կաղապարին ծակերէն գուրս վազէ ու զանգուածը կաղապարին տմէն կողմը հաւասար տարածուի: Կաղապարը թղթի թերթին չափ՝ փայտէ շրջանակ մըն է, որուն վրայ խիտ առ խիտ մետաղէ բարակ թել պրկուած է. գործաւորն ասիկայ թղթի զանգուածին մէջ կը խոթէ ու գուրս կը հանէ, որով թելերուն վրայ մնացած զանգուածը թղթի թերթ մը կը շինէ, եւ ջուրը թելերուն ծակերէն գուրս կը վազէ: Եթէ թելերը մինակ մէկ շիակութեամբ պրկուած են, թղթին մէկ երեսը կարգաւ իբարու քով գծեր կը անոնուին: Իսկ եթէ կաղապարն երկու ուղղութեամբ, պոսինքն լաթի պէս հիւսուած բարակ թելէ շինուած ըլլայ, որով ջուրը դժուարաւ գուրս վազէ, ան ատեն ողորկ մագաղաթի նման, փափուկ թուղթ մը կը շինուի, որն սր Ալէքն կ'ըսուի:

Կաղապարին վրայ թղթին թերթը ձեւելէն ետքը՝ կաղապարը կը դարձնեն, եւ թուղթն իրմէ քիչ մ'աւելի մեծ թաղիքի (+էլէ) վրայ կը դնեն, որն որ անոր վրայ կը կպչի ու կաղապարէն կը զատուի. ասոր վրայ ուրիշ թաղիք մը կը դնեն, որուն վրայ դարձեալ թղթի թերթ մը, եւ այսպէս յառաջ կը տանին մինչեւ որ 181 թերթ թուղթ 182 թաղիքի մէջ դրուին: Ան ատեն աս խուրճը մամլոյ տակ կը դրուի ու կը ճնշուի, որով թղթին մէջ գեռ մնացած ջուրը գուրս կ'ելլէ եւ միանգամայն ճնշման զօրութեամբ աւելի եւս կը խտանայ: Արչափ որ թուղթը զօրաւոր կը ճնշուի, այնչափ հաստատուն կ'ըլլայ: Աս ընելէն ետեւ՝ թերթերը թաղիքներէն կը զատեն եւ առանձին մինակ նորէն կը ճնշեն. ասոր վրայ թերթերը մազէ չուաններու եւ կամ սպանիական եղեգի վրայ կը կախեն որ չորնան:

Աս կերպով շինուած թուղթը պատշուն է, եւ միայն տպագրութեան կրնայ գործածուիլ: Գրի թուղթ շի-

Ներու համար՝ ոտանձախառն ու մէջը պաղլեղ լուծուած ջրի մը մէջ կը թաթխեն ու նորէն կը չորցընեն: Թղթին երեսը փայլեցընելու կամ յղկելու (satiner) համար՝ զտնիկայ երկու իրարու վրայ հառաատուած փայլուն երկաթէ գլաններու մէջէն կ'անցընեն:

Մեքենայով թուղթ շինելու գիւար Գաղղիացի Լուի Ռոպէր թղթագործը 1799ին հնարեց. սակայն առ թըղթին հիմնական ունեցած բարձր կատարելութիւնն Անգլիացուց անխոնջ փութոյն արդիւնքն է: Մեքենայի թուղթը հետեւեալ կերպով կը շինեն: Նախ առ մեքենաներն այնպէս շինուած են որ թղթին զանգուածն ինք իրեն մետաղեայ բարակ թելէ հիւսուած լաթի մը վրայ կը հոսի. հիւսուած լաթն երկու կողմանէ՝ երկու շարժական գլաններու վրայ հառաատուած ըլլալով՝ շարունակ կը դառնայ: Գլաններէն մէկը զանգուածին ամանին անմիջապէս առջեւն է, իսկ միւսն անկէ 10—12 ոտնաչափ հեռու: Երբ որ զանգուածը կը սկսի հոսիլ եւ յառաջ երթալով՝ մինչեւ երկրորդ գլանը կը հասնի, իր մէջի ջրին մեծ մասն արդէն թելէ հիւսուած լաթին ծակտիքներէն վազած ըլլալով՝ բաւական խտացած ու թղթի կերպարանք առած կ'ըլլայ, ուստի հոն հիւսուած լաթին վրայէն բաժնուելով՝ երկու թաղիքով պատած ուրիշ երկու գլաններու մէջ կը մտնէ ու անոնց մէջէն ճնշուելով կ'անցնի, եւ այս կերպով թէ՛ կը խտանայ եւ թէ՛ մէջի ջուրն աւելի եւս կը քամուի: Անկէ ետեւ՝ նորէն ուրիշ երկու ապքցած երկաթէ գլաններու մէջէն անցնելով բոլորովին կը չորնայ, միանգամայն երեսը կը յղկուի: Ըսուածներէն յայտնի կը տեսնուի որ առ եղանակաւ շինուած թուղթն երկայն կտաւի մը պէս է, ուստի մասնաւոր գործիք մ'ալ զանիկայ հաւասար չափով թերթ թերթ կը կտրէ:

Չգունաւորուած թուղթը հետեւեալ գլխաւոր տե-

սակները կը բովանդակէ: 1. Պաղսւն կամ ծծուն ու ծրարի թուղթ. պաղունը՝ սոսինձի մէջ թաթխուած չէ. իսկ ծրարի թուղթը հասարակօրէն սոսինձի մէջ թաթխուած կ'ըլլայ ու մեծ թերթեր կ'ունենայ: — 2. Տպագրութեան թուղթը չորս տեսակի կը բաժնուի, առաջինն որն որ Բուն տպագրութեան թուղթ կը կոչուի, գիրք տպելու կը գործածուի. երկրորդը Նոգայի թուղթն է, որն որ զօրաւոր է եւ յաճախ սոսինձի մէջ թաթխուած կ'ըլլայ. երրորդը պղնձագիր տպագրութեան թուղթն է, իսկ չորրորդն Ոսկւոյ կամ Մետաքսի ըսուած թուղթն է, որն որ խիստ բարակ է, եւ ոսկեղէն վաճառքներ փափուկ առարկաներ փաթթելու, եւ միանգամայն պատկերներու առջեւը գնելու համար կը գործածուի: — 3. Գրելու եւ գծագրութեան թուղթը՝ սոսինձի մէջ թաթխուած կ'ըլլայ:

Գրելու թղթի մէկ տրցակը (գաղ. main, ձեռք. գերմ. Buch, գիրք.). 24 թերթ, իսկ տպագրութեանը 25 թերթ կ'ունենայ. դարձեալ 20 տրցակը՝ մէկ պրակ (գաղ. rame, գերմ. Riess) եւ 10 պրակը՝ մէկ հակ կ'ընէ. ըստ այսմ տպագրութեան թղթին մէկ հակը 5000 թերթ կ'ունենայ: Աւերոյիշեալ թղթի տեսակներուն զանազան մեծութեամբ ու ձեւով թերթերը՝ պլեւայլ անուններ կ'ունենան:

Թուղթ շինող գլխաւոր երկիրներն են՝ Անգղիա, Գաղղիա, Գերմանիա, Բելգիա, Հելլենտիա, Իտալիա ու հիւսիսային Ամերիկա: Ողորկած թուղթ (glacé) մատակարարող Գերմանիայի անուանի քաղաքներն են Վիէննա, Նիւրնպերկ, Միւնիք, Տրէզտա ու Պրէսլաւ: — Թուղթը չոր տեղ պահելու է. ինչու որ խոնաւ տեղերը կ'ապականի:

ԳԼՈՒԽ ԺԲ.

Իւղային տնկեր: — Տնկային իւղեր:

Ա. Վայրենի կաղամբ:

Վայրենի կաղամբը (Colza) բնական կաղամբին ցեղէն տունկ մըն է, որն որ ձուածեւ տերեւներ ունի, որոնց վարի կողմը կարծր մազերով պատած՝ իսկ մէջի կողմը լերկ է: Աս տունկը զանազան տեսակներ ունի, ինչպէս Ամառական, Ձմեռական ու Գաշտի վայրենի կաղամբ, որոնք իրարու խիստ նման են: Վայրենի կաղամբն իր իւղային հունտին համար Բեղգիայի, Հոլանտայի, Գերմանիայի, Գաղղիայի, Անգղիայի, Ռուսաստանի ու Հնդկաստանի մէջ մեծ խնամով կը մշակուի: Վայրենի կաղամբը կը որ հունտ մ'ունի, որն որ թարմ եղած ատեն՝ հաճոյական ու խոտի նման համ, իսկ հիննալու՝ բլլայ՝ անհաճոյ ճաշակ մը կ'ունենայ: Վայրենի կաղամբի լաւ հունտը կարծր պիտի բլլայ, եւ եթէ մատով փշրուի՝ մէջէն կիտրոնի նման գեղին ու եղտտ միջուկ մը պիտի ելլէ:

Վայրենի կաղամբի հունտը գլխաւորաբար վառելի եղ հանելու կը գործածուի, որով Եւրոպայի մէջ մեծ վաճառականութիւն կ'ընեն. աս եղն եթէ զտուած (raffiné) բլլայ, շատ աղէկ կը վառի: Եղը մէջէն հանուած հունտերուն մնացորդ մասունքներն եզանց ու ձիերու ճարակ կը շինեն:

Բ. Գամելինա կամ գերմանական կնճիթ:

Գամելինա կամ գերմանական կնճիթ (Caméline) բառած տունկը՝ խաչակերպ ծաղիկ ունեցող ցեղին տակ գացող իւղային տունկ մըն է, որ գէպ ի վեր բարձրացած չորս տերեւով բաժակ, չորս գեղին տերեւով ծաղկի պսակ

ու տանձի ձեւով շատ փեճեկաւոր հունտեր ունի: Աս
տուները հիւսիսային Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ ինք իրմէ
կ'աճի, սակայն շատ տեղ ալ կը մշակուի: Գամէլինայի
տուներն ու հունտը յառաջագոյն դեղի տեղ կը գործա-
ծէին, բայց հիմայ մինակ անոր իւղալից հունտերէն եղ
կը շինուի, որն որ վայրի կաղամբի եղէն ոտորին է, եւ
շատ անգամ նոյնը նենգելու կը գործածուի:

Գ. Խաշխաշ կամ Մեկոնն ու Ափիոնն:

Խաշխաշը կամ մեկոնը (*Papaver somniferum*) ա-
մենուն ծանօթ տուենկ մըն է, որն որ գլխաւորաբար Արեւ-
ելք, Հնդկաստան ու Եւրոպայի քանի մը տեղուանքը կը
մշակուի: Աս տուենկը Յունիսէն մինչեւ Յուլիս կը ծաղկի:

Առեւտրի մէջ երկու տեսակ խաշխաշի հունտ կը
տեսնուի. Ճերմակ (*Semen Papaveris albi*) ու Գորշ կա-
պոյտ (*S. P. nigri*) հունտ: Խաշխաշի հունտը 47—50%
եղ ունի, անոր համար ըստ մեծի մասին եղ հանելու կը
գործածուի: Խաշխաշի եղը թարմ եղած ժամանակ՝ ըն-
տիր ու հաճոյական համ մը կ'ունենայ. սա եղն առաւելա-
պէս նկարչութեան մէջ կը գործածուի, ինչու որ շուտով
կը չորնայ ու գոյներու փնաս չի տար:

Ափիոնը (*Opium*) տհաս խաշխաշի տնկին չորցած
կաթը կամ հիւթն է, որն որ բժշկականութեան մէջ դե-
ղի տեղ, իսկ Ասիայի ժողովրդոց մեծ մասին քով (առանց
անոր ճաշակմանէն յառաջ եկած դժբախտ ու սարսափելի
հետեւութեանց նայելու,) իբրեւ թմրեցուցիչ ու արբե-
ցուցիչ բան մը կը գործածուի: Ափիոնը հետեւեալ կեր-
պով կը շինեն: Տհաս խաշխաշի պտուղը իրիկուան գէմ
կը ճեղքեն, եւ երկրորդ օրն՝ անոր մէջէն վազած ու չոր-
ցած հիւթը կը ժողովեն ու նորէն կը չորցընեն: Ասոր
վրայ տուենկն ալ մամլոյ տակ դնելով՝ կը ճնշեն եւ անկէ

ելած հիւթը մէկտըին հետ կը խառնեն ու կը չորցընեն : Թանձրացած հիւթը կարկանդակի ձեւով կտոր կտոր ընելէն եւ կտորները կատարեալ չորցընելէն ետեւ, որպէս զի իրարու հետ չկպչին՝ վրանին խաշխաշի հունտ կը ցանեն ու առուտուրի կը հանեն :

Ընտիր ափիոնը չոր ու կարծր պիտի ըլլայ, իսկ եթէ ճեղքուելու ըլլայ՝ մաքուր փայլուն ու գեղեցիկ խարտեաշ գոյնով կտուր մը պիտի ունենայ. ասկէ զատ զօրաւոր թմրեցուցիչ հոտ եւ դառն ու սուր ճաշակ պիտի ունենայ :

Փոքր Ասիայի մէջ յառաջ եկած ափիոնի վաճառատեղին՝ Զմիւռնիա է, ուսկից տարին շուրջ 4000 կենդինար գուրս կը խաւրուի :

Գ. կնճիթ կամ շոռշմայ :

Կնճիթը կամ շուշման (Semen sesami, սոսամ) համանուն տնկին (Sesamum orientale) ձուաձեւ ու տափակ հունտն է, որն որ ճերմակի զարնող խարտեաշ գոյն ունի. աս տնկին բուն հայրենիքը Հնդկաստան է. սակայն հիմայ Եգիպտոսի, Փոքր Ասիայի ու Հայաստանի մէջ շատ կը մշակուի : Կնճիթէն շատ հին ժամանակէն վեր՝ պայծառ ու անուշկեկ եղ մը (շուշմայի եղ) կը հանուի, որն որ գլխաւորաբար Արեւելք կերակրեղինաց մէջ ու գեղի տեղ կը գործածուի, եւ անով մեծ առուտուր կ'ընեն. ասկէ զատ Գաղղիացիք ու Ճենովացիք կնճիթը կը գործածեն բրդեղէն ու մետաքսեղէն նիւթոց փայլունութիւն մը տալու :

— Թահինը կնճիթէն կը շինուի :

— Կտաւատէն, կանեփատէն, վայրենի կաղամբէն, Գաֆէլնայէն, խաշխաշէն ու կնճիթէն զատ՝ իւզային

Հունտ ունին նաեւ ընկուզենին, կաղնին, տղենին եւ ուրիշ շատ ծառեր: Ընկուզի ու կաղնի եղը կերակրեղինաց ու նկարչութեան մէջ կը գործածուի: Տղենւոյ եղը (*Oleum ricini*) դեղնի զարնող թափանցիկ գոյն ու անուշկեկ ճաշակ ունի. իր մաքրողական տղգեցութեան համար դեղի տեղ կը գործածուի: Նուշի եղին վրայ արդէն (էջ 92) խօսած ենք:

ԳԼՈՒԽ ԺԳ.

Փայտ:

Փայտի համար կրնանք բռնել թէ տուրեւառի գլխաւոր նիւթերէն մէկը կը կազմէ, ինչու որ մեր կենաց պահպանութեան, բժշկականութեան, արուեստի եւ սուրիշ շատ օգտակար բաներու մատուցած մեծամեծ ծառայութեանց համար՝ իրաւամբ տնհրաժեշտ հարկաւոր կրնայ համարուիլ: Ըստ այսմ փայտը չորս գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի: Ա. Այրեւու փայտ. Բ. Ատաղճ. Գ. Ներկի փայտ ու Դ. Բժշկական փայտ:

Ա. Այրեւու փայտ:

Այրեւու տեսակ այրեւու փայտ կայ. կարծր ու կակուղ: 1. կարծր տեսակին տակ կ'երթան, ոփւոյ (*Fagus*), թխտենւոյ (*Betula alba*) փայտը՝ որն որ երկայն գիմացող ջերմութիւն, եւ կարծր՝ ծանր ու դիմացկուն ածուխ կուտայ: Կաղնոյ կամ թեղօշի (*Quercus*, Ռեշ) փայտը շատ մեծ յարգ չունի, ինչու որ այրեւու ատեն կը շաշէ, կը ցատքէ, եւ սաստիկ մուխ ու քիչ տաքութիւն կը պատճառէ. ասկէ զատ տուած ածուխն ալ շուտով կը մարի: Լաօտենւոյ (*Alnus glutinosa*) ու կաղամախւոյ (*Populus tremula*) տուած փայտը՝ թէ եւ ընտիր է, սակայն իր տաքութիւնն ու ածուխը՝ նախընթաց տեսակ-

ներուն չափ երկայն չի գիմանար: Կնձնին (*Ulmus campestris*) բաւական լաւ վառելի փայտ ու ածուխ կու տայ: — 2. Կակուղ տեսակին կը վերաբերին՝ հասարակ շոճւոյ, եղեւինի ու վայրի շոճւոյ ծառերուն փայտը, զորն որ առաւելապէս ածուխ շինելու կը գործածեն:

Բ. Ատաղձ:

Ատաղձ ըսելով՝ կը հասկըցուի նախ՝ ան փայտը զորն որ հիւսը, ճախարակագործը, տակառագործն ու սայլագործը զանազան նպատակներու համար կը բանեցընեն. եւ երկրորդ՝ շէնքի ու մեքենագործութեան մէջ գործածուած փայտը:

Ատաղձը գլխաւորաբար երկու տեսակի կը բաժնուի, Եւրոպայի մէջ ու Եւրոպայէն դուրս յառաջ եկած ատաղձ:

Ա. Եւրոպայի մէջ յառաջ եկած ատաղձը հետեւեալ գլխաւոր տեսակները կը բովանդակէ: 1. Եղեւինի (*Pinus Abies*), հասարակ շոճւոյ (*Pinus picea*) ու վայրի շոճւոյ (*P. sylvestris*) ծառերը՝ կակուղ, մեծ երակներով, ճերմակ ու կարմրկեկ ատաղձ կու տան, որն որ թէպէտ եւ բարակ ու գեղեցիկ գործուածոց չի դար, սակայն տան հասարակ կահուց համար շատ յարմար է: — 2. Թմբին (*Tilia*, օխլամաւ աղաճը) ճերմակ, մետաքսանման ու կակուղ փայտ ունի, իսկ լաստենին կարմրի զարնող ու առաջինէն աւելի կարծր փայտ ունի: — 3. Ուռին (*Salix*, «էօջե֊») ճերմակ ու դիւրաթեք փայտ մը կու տայ, որն որ կողով ու մաղ շինելու յարմար է: — 4. Կաղնիէն կամ թեղօշէն գորշ գոյնով, շատ կարծր, դիւրաբեկ ու ծակոտ փայտ մը կ'ելլէ, որն որ խոնաւութեան ու ջրոյ մէջ աղէկ դիմանալուն պատճառաւ՝ նաւագործութեան մէջ, պատուհաններու շրջանակ, դուռ,

սեզան եւ ուրիշ դիմացկուն բաներ շինելու կը դործածեն: — 5. Ուփույ փայտը ձկան թփերու նման կարմրի զարնող գոյնով բիծեր ունի. առ փայտը նախընթաց տեսակէն նուազ դիւրաբեկ է, եւ միանգամայն խիստ հաստատուն է: — 6. Նշդարին (*Carpinus betulus*)¹ շատ կարծր, ու բարակ ծակախիւքներով ճերմակ փայտ մ'ունի, որն որ ճախարակ ու կառք շինելու, ինչպէս նաեւ հիւսնագործութեան խիստ յարմար է: — 7. Թխտենին (*Betula alba*) ճերմակ գոյնով, կարծր, դիւրաթեք փայտ մը կը մատակարարէ, որն որ տակառագործութեան, ճախարակագործութեան, հիւսնութեան ու կառագործութեան մէջ կը դործածուի. իսկ ցարասւոյ փայտէն մազ, կողով եւ ուրիշ տնտեսական կարասիք կը շինուին: — 8. Դեղձիէն՝ կարմրի զարնող գեղին փայտ մը կ'ըլլէ, որն որ աղնիւ երակներ ունի, բաւական կարծր ու ծանր է, եւ հիւսնութեան ու ճախարակագործութեան շատ յարմար է: — 9. Սալորենին՝ խարտեաշ շերտերով վարդի զարնող կարմրեկ գոյնով հաստատուն փայտ մ'ունի, որն որ աղէկ կրնայ փայլեցուիլ եւ աղնիւ գործուածներու շատ յարմար է: — 10. Տանձենւոյ ու խնժորենւոյ փայտերն իրարու շատ նման են, հառարակօրէն խարտեաշ կարմիր բիծերով կարմրի զարնող գոյն կ'ունենան, բայց երբեմն դեղնի զարնող ճերմակ գոյնով ալ կ'ըլլան: Վայրենի տանձենւոյ ու խնժորենւոյ փայտն աւելի պատուական է:

Բ. Եւրոպայէն դուրս յառաջ եկած ատաղձի տեսակներն ասոնք են.

1. Կահենի, (ժահօն աղանք) որ 1595ին Երրորդութեան կղզւոյն վրայ առաջին անգամ գտնուեցաւ. սակայն բուն կահենւոյ (*Swietenia Mahagony*) փայտը (bois

¹ Ըստ Լեհացւոյն:

d'acajou) մեղի մատակարարող ծառը՝ հարաւային Ամերիկայի եւ գլխաւորաբար Մեքսիկայի մէջ՝ եւ Հայդի, Գուլպա ու Ճամայիգա կղզիներուն վրայ մեծ բազմութեամբ կ'աճի: Կահենին՝ կարմրեկ խիստ սիրուն եւ կարծր ու հաստատուն փայտ մ'ունի, որն որ ջրոյ մէջ շատ երկայն կը դիմանայ ու փայլեցընելու համար մէկիկ է: Աս փայտն որչափ որ կը հիննայ, այնչափ ալ կը կարծրանայ. գոյնն խկզբան գեղնի զարնող կարմիր կ'ըլլայ, բայց հետ զհետէ կը մթննայ եւ վերջապէս գրեթէ կը սեւնայ:

Բարակ կտրուած կահենւոյ փայտի կոհակաձեւ երակներով շերտերը՝ ամենէն ազնիւ կարասիքը դրուագելու կը գործածեն: Աս փայտին վրայ եղ, գինի եւ ուրիշ ասոնց նման նիւթեր կաթելու ըլլան՝ բիծ չեն ձգեր:

2. Երկու տեսակ եբենոսի փայտ (Bois d'ébène) կայ. Սեւ ու կանաչ: Սեւ եբենոսի փայտն արտաքոյ կարգի կարծր է. աս տեսակը Հնդկաստանի ու Ափրիկէի մէջ աճող եբենոս ծառին (Diospyrus Ebenum) փայտն է: Սէյլան կղզիէն եկած ածխոյ պէս սեւ ու ազնիւ եբենոսը՝ կը գործածուի պէսպէս գոյնով դրուագագործ (marqueterie) կարասիք, երաժշտութեան փչող գործիներ, դաշնամուրի մատուղք (touche) եւ ուրիշ բաներ շինելու: Անուանի է նաեւ Մեքսիկայի վերագրուող ու Դամբիգոյ քաղաքներէն եկած եբենոսի փայտը. Մատակասգարէն եկած տեսակը՝ սեփ սեւ է եւ շատ աղէկ կը փայլեցուի: Իսկ կանաչ եբենոսի փայտը՝ Հնդկաստանի մէջ աճող տեսակ մը եբենոս ծառի (Aspalathus Ebenum) փայտն է, որն որ սեւ տեսակին պէս կարծր է եւ խարտեաշի զարնող կանաչ գոյն ունի: Աս տեսակը գլխաւորաբար դրուագագործ գործուածներու կը ծառայէ:

3. Բալիսանդր (Palissandre) ըսուած փայտը՝ արեւադարձի տակ ինկող Ամերիկայէն կու գայ: Բալիսանդրը՝

ազնիւ փայտ մըն է, խոկզքան կտրմրի զարնող խարտեաշ, ետքէն մուլթ կտրմրի, վերջապէս մանուշակագոյն կապոյտ ու ծիրանի կապուտակ գոյն կ'ունենայ: Աս փայտը ղանազան ազնիւ գործուածներու, կարասիք ու դաշնամուր դրուագելու կը գործածուի:

4. Կրէնադիլա (Grenadilla) ըսուած փայտը՝ Արեւել. Հնդկաստանի մէջ ու Ափրիկէի քանի մը կղզիներու վրայ աճող ծառի մը (Ebenum cretica) ատաղձն է, որն որ կտրմրի զարնող խարտեաշ գոյն ու խարտեաշ երակներ ունի. աս փայտը՝ ազնիւ կարասիք, երաժշտութեան փշող գործիներ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

5. Եափարանդայի փայտ (անգլ. Black-Rosewood) կոչուածը՝ Ամերիկայի եւ գլխաւորաբար Պրազիլիայի մէջ աճող ծառի մը (Jacaranda brasiliana Pers.) ատաղձն է, որն որ մուլթ երակներով՝ սեւկակ խարտեաշի զարնող գոյն ունի: Ամենէն ընտիր Եափարանդայի փայտը Ռիո-Ճանէյրոյէն կու գայ. երկրորդ տեսակը Պասիայէն, իսկ երրորդն ու ամենէն սառիւնը Հնդկաստանէն: Տներու կահ կարասիքը յաճախ աս փայտով կը դրուագեն:

6. Զիֆրայի փայտը՝ Պրազիլիայի ու Արեւմտ. Հրնդկաստանի մէջ աճող քանի մը ծառերու ատաղձն է, որն որ մուլթ խարտեաշի զարնող նարնջի գոյն ունի: Աս փայտն ազնիւ կարասիք շինելու, եւ միանգամայն ճախարակագործութեան մէջ կը բանեցուի:

7. Վարդափայտի (Bois de rosier) անուամբ տուրեւառի մէջ երկու տեսակ ատաղձ կը տեսնուի. մէկը՝ Հնդկաստանէն ու Արեւելքէն, իսկ մէկալը՝ Անգիլիեան կղզիներէն կու գայ: Վարդափայտը խիստ խիտ ու կարծր է, գեղին, երբեմն ալ կտրմրի ու խարտեաշի զարնող գոյն կ'ունենայ՝ վարդագոյն ու խարտեաշ երկայն շերտերով:

Աս փայտն անուշահոտ վարդի բուրուճն ունենալուն համար, ծխանելիք ու վարդափայտի իւղ (Oleum ligni Rhodii) շինելու կը գործածեն: Ամերիկայէն եկած (Ճամայիգայի) վարդափայտը՝ նախընթաց տեսակէն տկար հոտ ունի, աւոր համար մինակ հիւսնութեան ու ճախարակագործութեան մէջ կը բանեցուի:

— Տուրեւառի մէջ յառաջ եկած ամբողջ բունով աւ կտոր կտոր եղած փայտը՝ Ամբողջ փայտ կ'անուանուի: Տախտակի, գերանի, ձողի եւ ուրիշ ձեւով եկածը՝ Շերտած փայտ. իսկ կառքի, տակառի, տուփի, մաղի շրջանակի շինութեան համար գործածելի փայտը՝ Ճեղքուած փայտ կը կոչուի:

— Այրելի փայտի, ատաղձի եւ գլխաւորաբար նաւագործութեան փայտի գլխաւոր վաճառատելիք են՝ Տոնցիկ, Մեմէլ, Գէօնիկապէրկ, Համպուրկ, Պրեմէն, Ամսդերաամ, Բեդերսպուրկ, Արխանկէլ, Բեռնաւ, Ռիկա, Լիպաւ, Քրիսդիանա, Շդոգհոլմ եւ այլն քաղաքները:

Փայտեղէն վաճառք ըսելով՝ փայտէ շինուած ամէն տեսակ առարկաներ կ'իմացուին. սակայն անձուկ մաօք նախ՝ տղսց ամէն տեսակ փայտէ խաղալիկները կը հտակըցուին. ինչպէս են փայտէ պղտիկ նաւեր, կառքեր, հրացաններ, ատրճանակներ, օուրեր, պաճուճապատանք (պէպէ+), զինուորներ, տնակներ, երաժշտութեան զանազան գործիներ եւ այլն. երկրորդ՝ տնտեսութեան վերաբերող ամէն տեսակ փայտէ շինուած առարկաներ, ինչպէս են տաշտեր, պնակներ, դգալներ, տուփեր եւ այլն:

Աս տեսակ վաճառքներով տուրեւառ ընող անուանի քաղաքներն են, Նիւռնպէրկ, Ֆիւրթ, Ուլմ, Աւկսպուրկ եւ այլն:

Գ. Ներկի փայտեր:

Ներկի փայտին տակ կ'երթան Կարմիր փայտը, Կապոյտ փայտն ու Դեղին փայտը՝ որոնց վրայ հետեւեալ Գլխուն մէջ պիտ'որ խօսինք:

Դ. Բժշկական փայտեր կամ դեղական փայտեր:

Բժշկական փայտի երեւելիներն են.

1. Գուասիայի փայտը կամ դառնափայտը (*Quassia lignum*)՝ երկու տեսակ է: Առաջինը՝ որն որ Սուրինամի փայտ կ'ըսուի, Կուայանայի մէջ աճող դառն Գուասիայի (*Quassia amara*) փայտն է. ասիկայ դեղնկեկ գոյն եւ հաճոյական ու խիստ դառն ճաշակ մ'ունի: Երկրորդը՝ Ճամայիգայի տեսակն է, որն որ համանուն կղզւոյն վրայ աճող ուրիշ բարձր Գուասիային (*Quassia excelsa*) կ'ելլէ եւ գրեթէ Սուրինամի տեսակին հետ նոյն է: Գառնափայտը՝ տենդը դադրեցնելու յատկութիւն ունի:

2. Գաղղիական փայտը (*Bois de Gaïac*) Արեւմտ. Հնդկաստանի մէջ աճող ծառէ մը (*Guajacum officinale*) յառաջ կու գայ: Ա՞յ փայտը խարտեաշի զարնող կանաչ գոյն եւ դառն ու սուր համ մ'ունի. ասոր խարտածքը բժշկականութեան մէջ քրտնեցուցիչ դեղի տեղ կը գործածուի: Գաղղիական փայտը կարծր ու ծանր է, անոր համար անկէ սանդիտոռն, մուրճ, մամլոյ գլան եւ ուրիշ ծանր բաներ կը շինեն: Ասկէ զատ աս փայտէն տեսակ մը ուետին (*Résine de Gaïac*) կը հանուի, որն որ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

3. Սասաֆրաս ըսուած փայտը (*Lignum Sassafras*) համանուն ծառին (*Laurus Sassafras*) արմատն է, որն որ կարմրի զարնող դեղնկեկ կամ խարտեաշ գոյն, անոյշ համեմաւոր եւ հաճոյական սուր ճաշակ ու սամիթի

նման հոտ ունի: Աս ծառին կեղեւն արմատի փայտէն աւելի զօրաւոր ճաշակ ու հոտ ունի, ուսկից տեսակ մը եթերական իւղ՝ (սառաֆրասի իւղ) կը հանեն, որն որ գոյն չունի, սակայն բաց օդի մէջ կը դեղիննայ կամ կը կարմրնայ: Սառաֆրասի փայտն ու կեղեւը բժշկականութեան մէջ կը գործածուին:

Գ Լ Ո Ւ Խ Ժ Գ .

Ներկեր:

Ա. Կապոյտ ներկեր: — 1. Լնդակ (Indigo, Ինդիգո):

Աս ծանրակշիւ բերքը բրդեայ, կաւի, բամբակի ու մետաքսի նիւթոց համար գրեթէ անհրաժեշտ հարկաւոր եղած է: Աս ներկը զանազան լեղակի տնկոց (Indigofera) տերեւներէն կը շինուի: Լեղակի տնկերն Ափրիկէի, հարաւային Ամերիկայի, Արեւմտ. Հնդկաստանի եւ գլխաւորաբար Հնդկաստանի մէջ իրենք իրենցմէ կ'աճին ու կը մշակուին: Լեղակն ըստ մեծի մասին հետեւեալ տընկերէն կը հանեն: 1. Հասարակ կամ ներկային Լեղակաբերը (Indigofera tinctoria) Արեւել. ու Արեւմտ. Հնդկաստանի եւ հարաւային Ափրիկէի մէջ աճող տունկ մըն է, որն որ 2—4 ոտք բարձրութեամբ ճիւղալից կոթուն, մազոտ բաղադրեալ տերեւներ եւ գեղին ու կարմրախառն գունով ողկուղածեւ պզտիկ ծաղիկներ ունի: — 2. Հնդկաստանի լեղակաբերը (I. Anil) 4—6 ոտք բարձր թուփ մըն է, որն որ Արեւելեան ու Արեւմտ. Հնդկաստանի մէջ կը մշակուի. առ տունկը վառօդի նման սեւ հունտ, ձուածեւ եւ ողորկ տերեւներ ունի, որոնց վերի կողմը բաց գոյնով ու մուլթ շերտերով է, իսկ առիկ կողմը մուլթ կանաչ գոյնով: — 3. Արծաթագոյն լեղակաբերը (I. argentea) Եգիպտոսի, Արաբիայի ու Հնդկաս-

տանի մէջ կը մշակուի. աս տունկը 1 ոտք բարձրութիւն ու արծաթագոյն մազով ծածկուած մութ կանաչ արեւներ ու ծիրանեգոյն ծաղիկներ ունի: Աս երեք տեսակ տնկերը՝ տոք բարեխառնութիւն ունեցող, եւ կակուզ, բարբեր, քիչ մը խանաւ ու լաւ գործուած երկիր մը կը պահանջեն:

Լեզակի տունկը հետեւեալ կերպով կը մշակեն. լեզակի հունար տարւոյ ամէն ժամանակ կրնայ ցանուիլ, սակայն հասարակօրէն դարնան կը ցանեն. երկիրը հերկելէն ետքը՝ 1 ոտք իրարմէ հեռու 2—3 մատ խորունկ ծակեր կը բանան ու ամէն մէկ ծակին մէջ 10—12 հատ հունա կը դնեն, սրոնք քանի մ'օրէն ետեւ կը բուսնին: Նորարոյս տնկերուն քովն աճած օտար խոտերը միշտ խլելու է, ինչու որ լեզակին լաւութեան մեծ վնաս կը հասցընեն: Ասոր վրայ 2—3 ամիս անցնելէն ետքը՝ դեռ տնկերը չծաղկած՝ կոր դանակով մը գետնէն մատնալափ մը վեր կը կարեն, որպէս ղի մնացած բունէն երկրորդ անգամ ճիւղ արձակի: Եթէ օդը չոր չլլայ՝ վեց վեց շտրաթ մէյ մը նոր ճիւղերը կրնան կտրուիլ, մինչեւ որ տնկերը 2—3 տարւան ըլլան, որ տաենը՝ տնկերը կը խլեն ու նորէն հունա կը ցանեն: Տերեւներով մէկտեղ կտրուած կոթունները ժողովելէն ետքը՝ լեզակի գործատուներ կը տանին, ուր հետեւեալ եղանակաւ լեզակը կը շինեն: Նախ՝ աս գործատուները որմի մէջ վրայէ վրայ հաստատուած երկու մեծ կաթսաներ կ'ունենան. ամենէն յառաջ տնկերը վերի կաթսային մէջ կը դնեն ու վրանին պաղ ջուր կը լեցընեն: Ասոր վրայ զանգուածը կը սկսի խմորիլ, ջրին երեսը բազմաթիւ պղպշակներ կ'երեւան եւ ջուրն իսկզբուն կատարեալ կանաչ ու վերջապէս կապոյտ գոյն մը կ'առնու: Երբ որ զանգուածը խմորելէն կը դադրի ու ջրին երեսը ծիրանեգոյն փրփուր մը կը

սկսի երեւալ՝ կաթսային տակի կողմն եղող ծորակը կը բանան, ուսկից հեղուկն երկրորդ կաթսային կ'անցնի: Աս ընելէն ետեւ՝ վերի կաթսայէն տնկոց մնացորդները կը հանեն ու նորէն թարմ տնկեր կը դնեն. առ դործողութիւնն անընդհատ կատարելու է մինչեւ որ հունձքը լմրնայ: Երկրորդ կաթսային մէջ վազած հեղուկը՝ որն որ ներկի նիւթը կը բովանդատէ, մէկ քանի դործաւոր երկու ժամու չափ երկայն գաւազաններով անգագար կը խառնեն, որով լեղակը մթնոլորտին հետ շօշափման մէջ գալով՝ կապուտակ գոյն մը կ'առնու: Աս դործողութեան վրայ քանի մը ժամ անցնելէն ետքը՝ լեղակը կաթսային յատակը նստած կ'ըլլայ. ուստի կաթսային վրայ գտնուող պլեւայլ բարձրութեամբ ծակերը կը բանան, ուսկից աւելորդ ոսկեգոյն գեղին հեղուկը դուրս կը վազէ: Կաթսային յատակը նստած ներկի նիւթը՝ լաթէ յատակ ունեցող կարասի մը մէջ կը լեցընեն, որպէս զի մնացած տւելորդ ջուրը քամուի: Աս ընելէն ետքը՝ զանգուածը լաթէ տուրակներու մէջ կը դնեն ու մամլոյ տակ ճնշելով մնացած ջուրը բոլորովին կը քամեն:

Աս կերպով շինուած լեղակը կ'ընէր կամ խորանարդ 2—3 մատի մեծութեամբ կտորներ կ'առնենայ, եւ արկունքու, տակառներու եւ կաշիէ պարկերու մէջ դնելով տուրեւառի կը հանեն:

Յաճախ տեսնուող՝ լեղակի անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Պենկալայի լեղակը՝ 2—3 մատ մեծութեամբ խորանարդ կտորներ ունի. առ լեղակը Գոսիմպազար, Պենարէս եւ ուրիշ գաւառներէն Վալկադա կը բերուի, ուսկից տարին շուրջ 100,000 կենդինար Եւրոպա, Ասիայի պլեւայլ կողմեր ու հիւսիսային Ամերիկա կը խաւրուի: — 2. Մատրառի լեղակը՝ Պենկալայի տեսակէն ստորին է: Աս տեսակին կտորները կատարեալ չո-

րեքկուսի չեն, հապա աւելի տափակ ու միանգամայն փոշուով խառն կ'ըլլան: Մատրասի լեղակէն տարին 12,000 արկղ Եւրոպա կու գայ: — 3. Գորոմանտէլի լեղակն Հնդկաստանի ոտորին տեղակներէն մէկն է. կարծր, հաստատուն, եւ շատ անգամ հողով ու աւազով խառն եւ անպիտան գոյնով կտորներ կ'ունենայ: Պենկալայի, Մատրասի ու Գորոմանտէլի լեղակի տեղակները $2\frac{1}{2}$ —3 կենդինարնոց արկղներով կու գան: — 4. Ճաւայի լեղակը շատ ընտիր է, թէեւ Պենկալայի տեսակին փայլունութիւնը չունի, սակայն արտաքոյ կտրդի փափուկ ու ազնիւ կապոյտ գոյնով է. առ տեսակէն տարին շուրջ 19,000 կենդինար կու գայ՝ 120 ֆունտնոց արկղներով: — 5. Մանիլայի լեղակը Մատրասի տեսակին կը նմանի եւ անոր պէս ծրարած կու գայ: — 6. Պուրպոն ու Իլ աը Ֆրանս կղզիէն եկած լեղակը՝ շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց մէջ ընտիր յատկութիւն ունեցող տեսակներ ալ կան: — 7. Աուսգէմալայի լեղակն իր դիւրաբեկութեամբն եւ իր առատ ու կենդանի գոյնին համար՝ Պենկալայի ամենէն ազնիւ տեսակներուն կտրդը կը դասուի: Աս տեսակէն տարին շուրջ 25,000, 100—140 եւ 150—200 ֆունտ կշռող կաշիէ պարկ կը խաւրուի: — 8. Գարադասի լեղակը նախընթացին յատկութիւնն ունի եւ անոր պէս ալ կը ծրարեն: Աս տեսակէն տարին շուրջ 20,000 պարկ կու գայ: — 9. Պրադիլիայի մէջ յառաջ եկած լեղակը ոտորին եւ աժան գին ունեցող տեսակ մըն է: Աս լեղակը 2— $2\frac{1}{2}$ կենդինարնոց արկղներով կու գայ: — 10. Եգիպտոսի լեղակը՝ Պենկալայի տեսակին պէս մեծ կտորներ ունի: Աս լեղակն արտաքոյ կտրդի թեթեւ է եւ շատ ընտիր ու ոիրուն կապուտակ գոյնով առատ ներկ ունի: Եգիպտոսի լեղակն ամենալաւ տեսակներէն մէկն է:

— Լեղակի համար Եւրոպայի գլխաւոր վաճառաւորներն են:

տեղիքն են. Լոնտոն, Ամստերտամ ու Համպուրկ քաղաքները:

— Լա լեզակը՝ գեղեցիկ մաթ կապոցա եւ սեւ կակ գոյնով ու գիւրաբեկ պիտ'որ ըլլայ, ըղունգով կամ ուրիշ բանով գծուելու որ ըլլայ՝ կարմրիկի պղնձի գոյն ու պայծառ շողիւն մը պիտի ցուցնէ. ջրոյ վրայ պիտի լողայ եւ բոլորովին պիտի փշրի, այրելու որ ըլլայ՝ քիչ ու կակուղ մոխիր պիտ'որ ձգէ: — Լեզակ գնելու տեսն պէտք է նայիլ որ որչափ կարելի է ամբողջ կտորներ ու քիչ փոշի ունենայ: Գոժուարաբեկ, ծանր կշռող, աւաղ եւ ուրիշ աղաոտ մասուկներն ունեցող լեզակը՝ ստորին տեսակ է: — Լեզակի գոյնը խիստ երկայն կը գիմանայ, այնպէս որ ամենէն սառտիկ թթուներն անգամ չեն կրնար կարմրցնել:

2. Արեւադէմ:

Արեւադէմը (Tournesol) կապոցա ներկ մըն է, որն որ Գանարեան կղզիներուն վրայ ու Անգղիայի ծովեզերքն աճող զանազան մամռակերպ տնկերէն (*Rocella tinctoria*, *Lecanora parella*, *L. tartarea*, *Varioloria dealbata*) կը շինուի: Աս ներկը պատերը գունաւորելու, լուացքի կապուտակ գոյն մը տալու եւ միանգամայն քիմիայի մէջ թթուներն ու ալկալիներն որոշելու համար կը գործածուի: Արեւադէմը գլխաւորաբար Անգղիայի ու Հոլանդիայի մէջ կը շինուի, եւ 3—4 կենդինարնոց տակառներով կու գայ:

3. Լըջոն:

Լըջոն (*La Guide au Pastel*) կապուտակ ներկ մըն է. ասոր համանուն տունկը (*Isatis tinctoria*) 2—3 տար կը բարձրանայ ու բազմաթիւ ողկուղաձեւ գեղին ծաղիկ-

ներ կաւ տայ, իր տերեւները լեղակի պէս կապաւտակ ներկ
ունին. լըջուն Թիւրինդիա, Անգղիա, Գաղղիա ու Հուն-
դարիա կը մշակուի: Աս տնկին հունար մարտին կը
ցանեն եւ մինչեւ երեք անգամ տերեւները կը քաղեն:
Գաղղիայէն ու Թիւրինդիայէն եկած լըջուն ամենէն
ընտիրն է:

4. Կապոյտ փայտ:

Կապոյտ փայտը (Bois de Campêche) գամբեշեան
արիւնտփայտ (Haematoxylon Campechianum) ըսուած
ծառին բունին ծուծն է, որն որ խիտ, հառաատուն եւ
անանկ ծանր է, որ ջրոյ մէջ դրուելու ըլլայ՝ յատակը կը
նստի: Աս ծառն Արեւմտ. Հնդկաստանի ու հարաւային
Ամերիկայի ծովեզերեայ երկիրները կ'աճի եւ 20—50 սաք
կը բարձրանայ: Կապոյտ փայտը մութ կարմիր գոյն ունի,
սակայն երկայն կենալու եւ թրջելու որ ըլլայ՝ իր կարմիր
գոյնը մութ կապուտի կը փոխէ: Ամենէն ընտիր կապոյտ
փայտը սպանիական կտուր (Spanishcut) ըսուածն է: Աս
փայտէն այլեւայլ բաղադրութեամբ մանուշակագոյն,
կարմիր ու սեւ ներկեր կը շինեն:

Բ. Կարմիր ներկեր: — 1. Տորոն:

Տորոնը (Garance, Կոկ պոյա) տորոնի տնկին (Rubia
tinctorum) արմատէն շինուած կարմիր ներկն է: Աս տնկին
բուն հայրենիքը Արեւելք եւ գլխաւորաբար Հայաստան է.
սակայն հիմա Եւրոպայի մէջ ալ՝ ինչպէս Գաղղիա, Գեր-
մանիա ու Հոլանտա մեծ խնամով կը մշակուի: Տորոնէն
ամենէն երկայն գիմացող կարմիր, մութ խարտեաշ, մա-
նուշակագոյն եւ ուրիշ քանի մը ներկեր կը շինուին. անոր
համար ալ մետաքսեայ, բամբակի ու ասուեայ նիւթերը
ներկելու շատ կը գործածուի:

Տուրեւառի մէջ տորոնը կամ մանր տղացուած կամ ամբողջ արմատներով կու գայ:

Տորոնի անուանի տեսակներն ասոնք են. 1. Արեւելեան տորոնն ամենէն ընտիր ու առատ ներկ ունեցող տեսակն է, ասիկայ ամբողջ կտորներով կու գայ եւ ընդհանրապէս Եւրոպական տեսակներէն աւելի առատ ներկ կու տայ. ասոր պատճառն է, նախ արեւելեան հողին լաւութիւնը, եւ երկրորդ գլխաւորաբար Արեւելցւոց տորոնը դարմանելու լաւ եղանակը: Արեւելք տորոնը 5—6 տարի հողի տակ կը ձգեն եւ հանելէն վերջը՝ մինակ արեւու առջեւ դնելով կը չորցընեն: Արեւելեան տորոնը Զմիւռնիայի, Ագհիսարի, Հալէպի ու Տրիպոլիոյ կողմերը, Աիպրոս կղզւոյն վրայ, եւ Յունաստանի, Ասորիքի ու Հայաստանի մէջ կը մշակուի: Զմիւռնիայի տորոնը՝ ամենալաւ տեսակներէն է եւ 100 հոխանոց պարկերու մէջ դրուած դուրս կը խաւրուի: Աիպրոսի տորոնը Զմիւռնիայի տեսակէն քիչ մը ստորին կ'ըլլայ: Հալէպի ու Տրիպոլիոյ տորոնը 3 կենդինարնոց հակերով կը բերուի. եւ նախընթաց երկու տեսակէն ստորին յատկութիւն ունի: Հայաստանի Գանձակ գաւառէն ելած տորոնը կրնայ աշխարհքիս առաջին տեսակը համարուիլ: Արեւելեան տորոնին մէկ մասը Արեւելքի զանազան կողմերը, իսկ մնացածը Լիվոռնոյ, Դրիէստ, Անգոնա, Վենետիկ, Մարսիլիա, Անգղիա ու Հոլանտա կը խաւրուի: — 2. Ափրիկէի տորոնն Արեւելեան տեսակին լաւութիւնն ունի, ասիկայ Տրիպոլիոյ վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի: — 3. Հոլանտայի տորոնն անուանի տեսակներէն մէկն է. աս տորոնը նախ կ'աղացուի եւ 10 կենդինարնոց տակառներու մէջ դրուած դուրս կը խաւրուի: — 4. Ալինեոնի տորոնն ընտիր յատկութիւն ունեցող տեսակ մըն է. ասիկայ հարաւային Գաղղիա եւ գլխաւորաբար Ալինեոնի շրջակայ

տեղերը կը մշակուի: — 5. Էլսասի տորոնը Շգրասպուրկի, Գոլմարի ու Հակենաւի շրջակայ տեղումները կը մշակուի. աս տորոնն Աւինեոնի տեսակին լաւութիւնը չունի: — 6. Սիլեզիայի կամ Պրէսլաւի տորոնը նախընթաց տեսակներուն յատկութիւնը չունի, սակայն աժնութեանը համար շատ կը փնտռուի: — Անգղիայէն, Սպանիայէն, Հունգարիայէն, Ռուսաստանի Տաւրիա գաւառէն ու Վրաստանէն ընտիր տորոն յառաջ կու գայ, սակայն նոյն երկիրներուն պիտոյքը չի լեցըներ:

Տորոնը չոր, եւ լոյսէ ու փոշիէ տպահով տեղ մը պիտի պահուի:

2. Վայրի քրքում:

Վայրի քրքումը (Saffranon ou Carthame) Եգիպտոսի, Պարսկաստանի, Հնդկաստանի, Փոքր Ասիայի ու հարաւային Եւրոպայի մէջ աճող վայրի քրքումի տնկին (Carthamus tinctorius) ծաղկանց չոր տերեւներն են: Վայրի քրքումէն ամենէն գեղեցիկ՝ բայց քիչ գիմացող կարմիր, վարդագոյն, նարնջագոյն, մարմնագոյն, խարտեաշ եւ ուրիշ գոյնով ներկեր կը հանեն:

Վայրի քրքումի անուանի տեսակներն ասոնք են:

1. Պարսկաստանի վայրի քրքումը՝ բարակ, մաքուր ու կատարեալ հասած մութ կարմիր գոյնով ծաղիկներ ունի: — 2. Եգիպտոսի կամ Աղեքսանդրիայի վայրի քրքումը շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց մէջէն Գահիրէի շրջականներն աճողը՝ ամենէն ընտիրն է. իսկ Աւերին Եգիպտոսի Սայէֆէ կոչուած վայրի քրքումն աւելի ստորին տեսակ է: Եգիպտոսի վայրի քրքումն ընդհանրապէս բարակ, կակուղ, խարտեաշ կարմիր գոյնով ու զօրաւոր հոտով ծաղիկներ կ'ունենայ: Եգիպտոսէն տարին շուրջ 18,000 կենդինար վայրի քրքում յառաջ կու գայ, որուն

²/₃ մասը Մարտիլիայի, Լիվոռնոյի, Դրիէստի ու Վենետիկի վրայէն Եւրոպա կու գայ. մնացած մասն երկրին մէջ կը գործածուի, եւ կամ Զմիւռնիա ու Հալէպ կը խաւրուի: — 3. Հնդկաստանի վայրի քրքումը Պարսկաստանի ու Եգիպտոսի տեսակներէն շատ ստորին է: — 4. Սպանիայի տեսակն առաւելապէս Վալենսիա, Կրանատա, Անտալուզիա գաւառներուն մէջ կը մշակուի. աս վայրի քրքումն Եգիպտոսի տեսակէն աւելի ընտիր յատկութիւն ունի, անոր համար ալ անկէ 20% սուղ կը ծախուի. երկայն, դիւրաթեք, սիրուն մութ կարմիր գոյնով, եւ զօրաւոր հոտով, մաքուր ու հասած ծաղիկ ունի: Սպանիայի վայրի քրքումն աւելի կերակրոյ համեմ տալու քան թէ ներկի կը գործածուի: — 5. Հունգարիայի վայրի քրքումը գեղեցիկ բաց կարմիր գոյնով ծաղիկներ ունի, եւ Եգիպտոսի տեսակին կը հաւասարի: — 6. Իտալիայի վայրի քրքումը շատ աղտոտ է, եւ անհոգութեամբ դարմանուած ըլլալուն՝ Եգիպտոսի տեսակին կէս արժէքն ունի:

Վայրի քրքում գնելու ատեն պէտք է նայիլ որ մութ նարնջի գոյնով ու զօրաւոր հոտով ծաղիկներ ունենայ, որոնք դիւրաթեք պիտի ըլլան, եւ եթէ մատով շոշափուին՝ կակուղ ու քիչ մը ճարպոտ պիտի զգացուին: — Վայրի քրքումը լուսոյ ազդեցութենէ ապահով տեղ մը պիտի պահուի: Վայրի քրքումը հասարակօրէն 6—8 կենդինարնոց հակերով կու գայ:

3. Գլանարեան մամուռները:

Գլանարեան մամուռները (Orseille), քանի մը մամուռ նման տնկերէն եւ գլխաւորաբար *Lichen Roccellae* ըսուած տնկէն յառաջ եկած՝ կարմրի զարնող գոյնով կամ մանուշակագոյն զանգուած մըն է, որն որ յատուկ մանուշակի նման հոտ ու ալկալեան համ մ'ունի: Աս

ներկը Սպանիայէն, Հոլանտայէն, Անգղիայէն, Գաղղիայէն ու Գանարեան կղզիներէն կը բերուի:

4. *Քլոտայէյր կամ Կարմիր լեղակը* :

Վլեդուէյր կամ Կարմիր լեղակը (Cudbaer), այլեւայլ մամուլ տներէն (Lichen tartareus ու calcareus) շինուած ներկ մըն է, զորն որ Քլոտայէյր անուամբ Անգղիացի մը հնարեց: Աս ներկը գլխաւորաբար բրդեայ ու մետաքսեայ նիւթերը ներկելու կը գործածուի: Առեւտրի մէջ տեսնուած փոշւոյ պէս բարակ աղացուած կարմիր լեղակը՝ Անգղիայէն, Գաղղիայէն ու Գերմանիայէն կու գայ:

5. *Վիշապարիւն կամ Եղբայրց սրիւն* :

Վիշապարիւնը (Sanguis Draconis)՝ Ափրիկէի, Հնդկաստանի ու հարաւային Ամերիկայի մէջ աճող զանազան ծառերէ (Dracaena draco, Calamus rotang, Pterocarpus Santalinus) հանուած կարմիր խիժ մըն է: Ափրիկէի Տոգոհիա կղզիէն յառաջ եկած Մոզել (Moselle) անուամբ վիշապարիւնը շատ ընտիր տեսակ մըն է: Աս ներկը նկարչութեան մէջ, փայտերն ու քարերը գունաւորելու եւ շատ ուրիշ բաներու կը գործածուի:

6. *Կարմիրափայտ* :

Կարմիրափայտը շատ տեսակներ կը բովանդակէ, որոնց մէջէն. 1. Բէռնամպուլգոյի փայտն ամենէն սուղ ու ընտիր տեսակն է, աս փայտը Բէռնամպուլգոյ քաղքին քով աճող ծառի մը (Caesalpinia brasiliensis) բունին ծուծն է, որն որ անուշկեկ համ, արտաքուստ բաց խարտեաշ, իսկ ներսի դին բաց կարմիր գոյն ունի, եւ եթէ ծամուի՝ լորձունքը կարմիր կը գունաւորէ: Բէռնամպուլգոյի փայտն աղէկ փայլունութիւն առնելուն պատ-

ճառաւ՝ պղնձապլ ազնիւ տաւարկաներ շինելու ալ կը գործածուի, զոր օրինակ քնարի կնտնտոց եւ պլն: — 2. Ճանդանը կամ Ճարոնի փայտը (Sapan) Սէյլանի, Հնդկական Արքիպելագոսի կղզեաց վրայ ու Սիամի մէջ աճող ծառէ մը (Caesalpinia sapan) յառաջ կու գայ. ճանդանը նախընթաց տեսակէն նուազ կարմիր գոյն, եւ գրեթէ անոր կէսին չափ ներկ ունի, սակայն անկէ ետքը՝ ամենէն ընտիր կարմիր փայտն է: Ճանդանը շատ տեսակներ կը պարունակէ, որոնց մէջէն Պիմայի ճանդանն ամենէն լաւն է: — 3. Պրաշիլէդ կոչուած փայտը՝ Բէռնամպուգոյի տեսակին նման է, սակայն աւելի ստորին արժէք ու քիչ մը խարաւաշի զարնող գոյն ունի: Հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգներէն եկած կարմիր փայտն ալ Պրաշիլէդ փայտ կ'անուանուի: — 4. Կարմիր ճանդան ըսուածը Սէյլան կղզւոյն ու Գորոմանտէլի ծովեզերքին վրայ աճող ծառէ մը (Pterocarpus santalinus) յառաջ կու գայ. աս փայտը շատ հասաւորուն ու ծանր է, արտաքուստ մուրթ կարմիր՝ իսկ ներքուստ կաս կարմիր գոյն ունի: Տուրեւառի մէջ տեղնուած կարմիր ճանդանն ըսա մեծի մասին խարտած ու աղացուած կ'ըլլայ: Աս փայտը ներկարարութեան, դեղագործութեան, միանգամայն փայտի կարմիր փայլունութիւն մը տալու կը գործածուի: — Սպիտակ ու դեղին ճանդան ըսուածը՝ Սէյլանի, Սումատրայի ու Ճաւայի վրայ աճող ծառէ մը (Satalum album) յառաջ կու գայ. աս տեսակը իբրեւ ծխանելիք եւ ուրիշ բաներու ալ կը գործածուի:

7. Կսպոյտ փայտ (Տեա 177):

Գ. Դեղին անրկեր: — 1. Կսպոնէկիտրոն:

Կսպոնէկիտրոնը (Quercitron) ներկարարաց կաղնիին (Quercus tinctoria) աղացուած կեղեւն է. աս

ծառն 60 մինչեւ 80 ուղք կը բարձրանայ, եւ Միջին հիւսիսային Ամերիկայի եւ գլխաւորաբար Բէնսիլվանիայի ու Գարուլինայի մէջ կ'աճի: Կաղնեկիտրոնը ներկարարուածեան մէջ խիստ շատ կը գործածուի: Ընտիր կաղնեկիտրոնը բաց դեղին գոյն եւ քիչ փայտի կտորուանք պիտի ունենայ:

2. Ռոուգոն կամ Օրլեան:

Ռուգոն կամ Օրլեանը (Roucou, Orlean) կարմրի զարնող դեղին գոյնով չոր զանգուած մըն է, զորն որ օրլեան (Bixa orellana) կոչուած ծառին պտուղները պատող կեղեւէն կը շինեն: Ռուգոն գլխաւորաբար Պրագիլիայէն, Գայէնէն ու Արեւմտ. Հնդկաստանէն կու գայ: Աս ներկը մետաքսեայ ու բամբակեայ նիւթերը ներկելու, եւ ջնարակի, եղի ու կարագի դեղին գոյն մը տալու կը գործածուի:

3. Հնդիկ կոճ կամ հնդիկ քրքում:

Հնդիկ կոճը կամ հնդիկ քրքումը (racine de Curcuma)՝ երկայն հնդիկ կոճ (Curcuma Longa) ըսուած տընկին չոր արմատն է: Աս տնկին հայրենիքը Հնդկաստան է, սակայն Ճենապատան, Ճաւա ու Արեւմտեան Հնդկաստան ալ կը մշակուի: Առեւտրի մէջ երկու ընդհանուր կոճի տեսակ կը զանազանեն. երկայն ու կլոր, որոնք մի եւ նոյն տնկէն յառաջ կու գան: Երկայն հնդիկ կոճը, որն որ ամենէն յաճախ կը տեսնուի, երկայն՝ գլանաձեւ ու մատի մը մեծութեամբ արմատներ կ'ունենայ. իսկ կլոր տեսակին արմատները՝ ձուաձեւ կլոր ու քոսոտ են: Հնդիկ կոճը նարընջի զարնող սիրուն դեղին ներկ մը կու տայ, բայց քիչ կը դիմանայ: Աս ներկը կը գործածուի զանազան տեսակ լաթեղէն նիւթոց, թղթի, կաշւոյ, ջնարակի եւ ուրիշ

բաներու գոյն տալու: Ընտիր հնդիկ կոճի արմատը՝ մեծ, թարմ, հաստատուն ու քիչ մը դժուարաբեկ պիտի ըլլայ. որդէ մնասուած ու ծանր պիտի չըլլայ, միանգամայն արտաքուստ գեղին, իսկ ներսի դին կարմրի զարնող գեղին գոյն պիտի ունենայ: Տուրեւառի մէջ տեսնուող հնդիկ կոճի տեսակներն ասոնք են: 1. Ճենական հնդիկ կոճը՝ ընտիր է բայց սուղ: — 2. Ճաւայի հնդիկ կոճը շատ լաւ, եւ միանգամայն առատ ներկ ունեցող տեսակ մըն է: — 3. Պենկալայինը՝ որն որ Լիսապոնի հնդիկ կոճ ալ կ'ըսուի, միջակ է: — 4. Պարպէտէօսի հնդիկ կոճը՝ ամենէն ստորին ու անպիտան տեսակն է: — Հնդիկ կոճէն տեսակ մը եթերական եղ ալ կը հանուի:

4. Ալաժար:

Ալաժարը (Grains d'Avignon ճէհրէ) ըսուածը զանազան տեսակ գժնիկի տնկոց (Rhamnus) տհաս ու չոր պտուղներն են, զորն որ գեղին ներկի տեղ կը գործածեն: Աս տունկը գլխաւորաբար Արեւելք, Պարսկաստան, Հայաստան, Գաղղիա, Սպանիա, եւ ուրիշ տեղեր շատ կը գտնուի: Ամենէն ընտիր ալաժարը Պարսկաստանէն կու գայ Հալէպի ու Զմիւռնիայի վրայէն: Աս տեսակը մեծ ու գեղնի զարնող կանաչ, գոյնով հատեր ունի: Ալաժարը բրդեայ ու բամբակեայ նիւթերու, ինչպէս նաեւ թղթի ու կաշւոյ գեղին գոյն տալու կը գործածուի. ասկէ զատ ալաժարէն հիւթային կանաչաներկը կամ փամփշտաներկը կը շինեն:

5. Քրքռոս:

Քրքռոսի ու անոր գործածութեանը վրայ արդէն խօսած ենք (տես էջ 69):

6. *Թափուկ* :

Թափուկը (*Gaude*)՝ չորցուցած համանուն տունկն (*Reseda luteola*) է, որն որ Եւրոպայի շատ կողմերն ինք իրմէ վայրենի կ'աճի. սակայն Գաղղիայի, Գերմանիայի, Անգղիայի ու Հոլանտայի մէջ կը մշակուի: Գաղղիայի յափուկը, մանաւանդ Բրովանս գաւառէն եկածը՝ ամենէն ընտիրն է: Թափուկը մետաքսեայ նիւթերն ու թուղթը գեղին գունաւորելու, եւ զանազան տատիճանաւ սոյլեւայլ գոյներ յառաջ բերելու կը գործածուի:

7. *Մոշայ* :

Մոշայ ներկը (*Genêt*)՝ *մոշային* (*Genista tinctoria*) չորցուցած տունկն է, որն որ Եւրոպայի մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի եւ տեղիս տեղիս ալ կը մշակուի: Մոշայի տուած գեղին ներկը նախընթացին պէս գեղեցիկ չէ:

8. *Հնդիկ ուտին* :

Հնդիկ ուտինը (*Gummi guttae*)՝ Մալապարի ծովեզերքը, Սէյլան կղզւոյն վրայ, եւ Սիամի ու Գոչին-չինայի մէջ աճող քանի մը ծառերու (*Gambogia gutta*, *Guttifera vera*) չորցուցած հոյզն է, որն որ կամ ինք իրմէ կը կաթի եւ կամ ծառը ճեղքելով: Հնդիկ ուտինը խարտեաշի զարնող գեղին գոյն ունի, եւ դիւրաբեկ ու քիչ մը թափանցիկ է: Ամենէն ընտիր հնդիկ ուտինը Սիամէն կու գայ: Հնդիկ ուտինը՝ ներկի ու գեղի տեղ կը գործածուի:

9. *Դեղին փայտ* :

Դեղին փայտը՝ Արեւմտեան Հնդկաստանի ու Պրազիլիայի մէջ աճող ներկարարաց թթենւոյ ծառէն

(*Morus tinctoria*) յառաջ կու գայ: Աս փայտն արտաքուստ խարտեաշի մօտ կամ մուխ գեղին, իսկ ներքուստ նարնջագոյն երակներով սիրուն գեղին գոյն ունի: Դեղին փայտը որչափ սր շատ երակ ու աղուոր գեղին գոյն կ'ունենայ, այնչափ յարգի է: Ամենալաւ գեղին փայտը Գուպայէն կու գայ: Առեւտրի մէջ յառաջ եկած գեղին փայտը կամ ամբողջ կտորներ կ'ունենայ եւ կամ աղացած կ'ըլլայ: Դեղին փայտը կը գործածուի մետաքսեայ նիւթերը ներկելու, կանաչ ներկ եւ ուրիշ այլեւայլ աստիճանաւ ներկեր յառաջ բերելու:

Սպարակ (անգլ. Young fustic) ըսուածը՝ ուրիշ տեսակ գեղին ներկ ունեցող գեղին փայտ մըն է, որն որ Հունգարիայի, Դիրուի, Իտալիայի, Սպանիայի ու Արեւելքի մէջ աճող սպարակ ծառէն (*Rhus cotinus*) յառաջ կու գայ: Աս գեղին փայտը՝ արտաքուստ խարտեաշի մօտ՝ իսկ ներքուստ խարտեաշ երակներով կանաչի զարնող գոյն ունի, եւ կամ գեղին ներկի տեղ եւ կամ որդան կարմրի հետ խառնելով՝ զանազան աստիճանաւ կարմիր գոյներ շինելու կը գործածուի:

Դ. Կանաչ ներկ: — Հիւթային կանաչաների կամ փամփշտաների փափշտաների:

Հիւթային կանաչաներկը կամ փամփշտաներկը (*Vert de vessie*)՝ հասարակ գժնիկի (*Rhamnus catharticus*) կատարեալ հասած ու սեւ հասերուն հիւթը՝ պաղլեղով, ածխածիւթու տնկաղով (*Potasse*) կամ կրով խառնելով կը շինուի: Առեւտրի մէջ տեսնուած հիւթային կանաչաներկը՝ մուխ սեւ գոյն ունեցող զանգուած մըն է, որուն կտորած տեղը փայլուն ճեղքուած մը կ'ունենայ: Աս ներկը նկարչութեան ու ներկարարութեան մէջ, ինչպէս նաեւ թուղթ ու սեկ ներկելու կը գործածուի:

Ե. Սեռ Անրկեր: — 1. Գիտոր:

Գիտորը (Galle, Գալլ) անկանոն գնդաձև ուռուցիկներ կամ քոսեր են, որոնք զանազան կաղնիի տեսակ ծառերու (Quercus infectoria, Q. Aegilops) փափուկ ճիւղերու եւ տերեւներու կոթուններուն վրայ կ'աճին: Գիտորը հետեւեալ զարմանալի եղանակաւ կը գոյանայ: Քանի մը տեսակ միջատներ կան՝ գլխաւորաբար բուն գիտորաբեր բրէտը (Cynips galletinctoriae), որոնք վերոյիշեալ ծառերուն վրայ ճեղքուած մը կը բանան ու մէջը հաւկիթ մը ու քիչ մը հիւթ կը ձգեն. տո հիւթը ժամանակաւ կ'ուռի ու անկանոն գնդակի մը ձեւով՝ գիտորն երեւան կ'ելլէ: Գիտորը հաւկիթէն ելլելու միջատին՝ բնակարանն է: Հաւկիթէն ելած միջատը գրէտորը կրծելով ծակ մը կը բանայ ու գուրս կ'ելլէ: Տուրեւառի մէջ երկու տեսակ գիտոր կը զանազանեն. Բաց ու Մուխ գիտոր: Առաջին տեսակը՝ որն որ ճերմակ կամ Դեղին գիտոր ալ կ'ըսուի, միջատէն ծակոտածն է. իսկ մուխ գիտորը՝ որն որ կապոյտ, կանաչ ու Սեւ գրէտոր ալ կ'անուանուի, ան տեսակն է՝ որուն մէջ միջատը սատկած կ'ըլլայ, ուստի եւ ծակ չ'ունենար: Գիտորը դեռ միջատէն չծակուած՝ պէտք է քաղել, ինչու որ ծակոտ գիտորը քիչ խաղախի նիւթ կ'ունենայ: Հարաւային երկիրներէն եկած գիտորը՝ հիւսիսային կողմերէն ելածէն ընտիր է: Գիտորը գլխաւորաբար խաղախորգութեան ու ներկարարութեան մէջ եւ թանաք շինելու կը գործածուի:

Գիտորի անուանի տեսակներն են: 1. Հալէպի գիտորը՝ որն որ ամենէն ընտիր տեսակն է. սեւ կանաչի զարնող կամ կապուտակ գոյնով պղախի ու հաստատուն հատեր ունի: Հալէպի գիտորը՝ Սեւ, կանաչ ու

Ճերմակ տեսակներու կը բաժնուի. սեւ գխտորը՝ 4—5 կենդինարնոց մազէ շինուած հակերով կը բերուի, իսկ կանաչն ու ճերմակը՝ 2 $\frac{3}{4}$ — 3 կենդինարնոց հակերով: — 2. Զմիւռնիացի գխտորը 2 $\frac{3}{4}$ — 3 կենդինարի մազէ շինուած հակերով կու գայ. տա գխտորն իր լաւութեամբ՝ գրեթէ Հալէպի տեսակին կը հաւասարի: — 3. Մորէացի գխտորը նախընթաց տեսակներուն լաւութիւնը չունի. տա տեսակը 1 $\frac{1}{2}$ կենդինարնոց թեթեւ լաթէ շինուած հակերով կը բերուի: — 4. Իստրիացի տեսակը՝ պղտիկ, թեթեւ, բաց գեղին ու կարմրի զարնող գեղին ու խարակաշ գոյնով՝ գիւրարեկ հատեր ունի. տա գխտորը 1 $\frac{1}{2}$ կենդինարի լաթէ հակերով կու գայ: — 5. Հունգարիացի գխտորը՝ Մեծ ու Փոքր տեսակներու կը բաժնուի եւ պնչափ յարգի չէ: — 6. Սլաւոնիայէն ու Խառնադասաանէն միջակ լաւութեամբ առատ գխտոր կու գայ: — Գխտոր գնելու ատեն նայելու է որ ծակոտ չըլլայ, հապա ծանր ու լեցուն հատեր ունենայ:

2. Աղտոր:

Լորկու տեսակ աղտոր (Sumac, սոմափ) կայ. Բուռն ու Անհարազատ աղտոր: Բուռն կամ հարազատ աղտորը՝ գլխաւորաբար աղտոր (Rhus coriaria) ըսուած թփին նորարոգընջ տերեւներն ու ճիւղերն են, որոնք խաղախորդուլթեան ու ներկարարութեան մէջ կը գործածուին: Աս թուփը 8—10 տարեկան կը բարձրանայ, եւ Սիկիլիացի, Իտալիացի, Սպանիացի, Բորդուկալի, հարաւային Գաղղիացի, Դիրուլի, Իլլիրիացի ու Հունգարիացի մէջ մեծ խնամով կը մշակուի: Աղտորի անուանի տեսակներն ասոնք են. 1. Սիկիլիացի աղտոր, որն որ ամենէն ընտիր տեսակն է: — 2. Սպանիայէն եկած Մալակացի աղտորը՝ գրեթէ նախընթաց տեսակին կը հաւասարի, բայց առուաուրի մէջ շատ

քիչ կը տեսնուի: — 3. Բորգուկալի աղաորը՝ ոտորին բաց շատ աժան տեսակ մըն է: — 4. Գաղղիայի մէջ յառաջ եկած տղաորը շատ չի փնտռուիր, եւ ըստ մեծի մասին նոյն երկրին մէջ կը գործածուի: — 5. Դրիէստի աղաոր ըսելով՝ կը հասկըցուի Իստրիայի ու Գրանիայի մէջ մշակուած տեսակը, որն որ Բորգուկալի աղաորի որպիսութիւնն ունի: — Ընտիր աղաորը՝ չոր ու բաց կանաչ տերեւներ պիտի ունենայ. խտրանաչ կամ ճերմակ եւ գորշ գոյնով ու բորբոսի հոտով պիտի չըլլայ: Աղաորը շատ անգամ թզենաց տերեւներով կը նենգուի. ասկէ զատ աղաոր գնելու տեսն նայելու է որ հոգով ու աւազով խառն չըլլայ:

Անհարազատ աղաորը՝ Լոմպարտիայի, Իստրիայի, Գաղմատիայի ու Աւստրիայի հարաւային գաւառներուն մէջ աճող ծառէ մը (*Rhus cotinus*) յառաջ կու գայ, եւ հարազատ տեսակին պէս խաղախորդութեան մէջ կը գործածուի:

3. Ընկուզի կեղեւ:

(Ընկուզի կեղեւը՝ ընկուզենայն (*Juglans regia*) պաղօյն տրտաքին կանաչ կեղեւն է. ընկուզի կեղեւով առուտուր ընող երկիրներն են հարաւային Գաղղիա, Հելլաետիա, Իտալիա, Սպանիա ու հարաւային Գերմանիա: Ընկուզի կեղեւը ներկ շինելու կը գործածուի:

Գ Լ Ո Ւ Խ Ժ Ե .

Դեզանիւթք:

Պօնդանիւթ (*Drogues*) ըսելով ան ամէն վաճառք կ'իմացուին, որոնք բժշկականութեան մէջ կը գործածուին կամ կրնան գործածուիլ. ոակայն անձուկ մտքը մինակ տնկերէն առնուած առարկաները կը հասկըցուին.

խնչպէս են, պլեւալ կեղեւներ, արմատներ, տերեւներ, ծաղիկներ, խոտեր եւ այլն:

1. Անոռուսի կեղեւներ:

Ա. Ճենական կեղեւ կամ Բերուզեան կեղեւ եւ կամ Բին (Cortex chinae, cortex peruvianus) ըսելով՝ կ'իմացուի Չինաս (Cinchona) տեսակին տակ գացող քանի մը ծառերու կեղեւը: Աս ծառերը հարաւային Ամերիկայի մէջ եւ գլխաւորաբար Բերուի լեռնագաշտերուն վրայ կ'աճին: Ճենական կեղեւը ժէերորդ Գարուն մէջերը Բերուէն Եւրոպա բերուեցաւ, եւ իր տենդաբոց՝ ազդեցութեանը պատճառաւ՝ քիչ ժամանակի մէջ խիստ տարածուեցաւ: Ճենական կեղեւը գլխաւոր չորս տեսակի կը բաժնուի. 1. Գորշ ճենական կեղեւը կամ Լոսայի Կինա ըսուածը՝ մեծաւ մասամբ ոլորած կու գայ, քիչ թեւ ու փոթոթահամ ճաշակ մ'ունի, եւ եթէ աղացուելու ըլլայ՝ գորշի զարնող խարտեաշ փոշի մը կու տայ: — 2. Դեղին ճենական կեղեւը՝ նախընթաց տեսակէն աւելի զօրաւոր ու թելոտ է, բայց անոր պէս խիտ ոլորուած չէ. առ տեսակին ճաշակն աւելի դառն է քան թէ փոթոթահամ, իսկ տուած փոշին բաց խարտեաշ գոյն ունի: Դեղին տեսակին տակ կ'երթայ Արքայական գեղին ճենական կեղեւը, որն որ նոր Արանատայի մէջ աճող Սլաքատերեւ լինայէն (C. lancifolia) յառաջ կու գայ: — 3. Կարմիր ճենական կեղեւը՝ գեղին տեսակէն նուազ թեւ, խարտեաշի զարնող կարմիր գոյն եւ դառն ու փոթոթահամ ճաշակ մ'ունի. առ տեսակը կարմրի զարնող փոշի մը կու տայ: Սանդո ֆէ ըսուած տեսակը կարմիր ճենական կեղեւ մըն է: — 4. Սուրինամի նոր ճենական կեղեւը (China nova Surinamensis) ու Պրազիլիայի ճենական կեղեւը (China Brasiliensis) շատ յաճախ յառաջ կու

գան. աս տեսակները ընդամենը տեսակ ծառերէն չեն, ուստի անհարազատ էին: Աս անհարազատ տեսակին կը վերաբերին Գարայիպեան ինչ (China Californiae), Բիգոն ըսուած ինչ (China Sanctae Luciae), Երկգունեան ինչ (China bicolor) եւ այլն:

Բ. Գասկարիլլայի կեղեւը (Cortex cascarillae) Ճամայիգայի ու Պահամայի կղզեաց վրայ, ինչպէս նաեւ Բերուի ու Բարակուայի մէջ աճող թփի մը (Croton Cascarilla) կեղեւն է, որն որ ախորժեղի հոտ եւ գաւռն ու համեմատոր ճաշակ մ'ունի: Աս կեղեւը տենդաբոց զօրութիւն ունենալուն պատճառաւ՝ գեղի տեղ, միանգամայն ծխախոտի սաորին տեսակներուն համեմատեալ բուրսմ մը տալու կը գործածուի:

Գ. Գասսիայի կեղեւը (տես էջ 171) իր տենդաբոց զօրութեան համար առանձին ալ կը ծախուի:

Դ. Սիմարուայի կեղեւը (Cortex Simarubae) Ճամայիգայի ու Գարայիպեան կղզեաց վրայ սիմարուա ըսուած ծառին (Quassia Simaruba) խարտեաշ կամ գեղնի զարնող ճերմակ կեղեւն է, որն որ տրամաբոց կարգի գաւռն ճաշակ մ'ունի, եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Աս կեղեւներէն զատ Գաղղիական փայտին կեղեւն (C. Guajaci) ու սասափրասի կեղեւն ալ գեղի տեղ կը գործածուին (տես էջ 171):

2. Անոռուսի սրմատներ:

Ա. Ճենական կամ Քինայի արմատը (Radix Chinae) թփէ մը յառաջ կու գայ: Երկու տեսակ Ճենական արմատ կայ, Արեւելեան ու Արեւմտեան կամ Ամերիկեան Ճենական արմատ: Առաջինը Ճենատատնի ու Հնդկաստանի մէջ աճող թփէ մը (Smilax China) յառաջ կու

գայ. իսկ երկրորդը Մեքսիկայի ու Հարավային Ամերիկայի մէջ աճող ուրիշ մէկ ծառէն (S. Pseudo-China) կու գայ: Աս երկու տեսակներն իրարու հետ արտաքուստ մեծ նմանութիւն ունին, եւ երկուքն ալ քրանեցուցիչ դեղի տեղ կը գործածուին:

Բ. Գոլումպայի արմատը (Rad. Columbae) Հարավային Ափրիկէի արեւելեան ծովեզերքին վրայ աճող ծառի մը (Cocculus palmatus) չորցուցած արմատն է, որն որ արտաքոյ կարգի դառն ճաշակ մ'ունի եւ դեղի տեղ կը գործածուի:

Գ. Կալանկայի արմատը (Rad. Galangae) Ճենապտանի ու Հնդկաստանի մէջ աճող անկի մը (Maranta Galanga) համեմատոր արմատն է, որն որ երկու տեսակի կը բաժնուի. Մեծ տեսակը՝ որն որ Ճաւայէն ու Մալապարի ծովեզերքէն կու գայ, բժամաակի հաստութեամբ խարտեաշ արմատներ ունի. իսկ Փզբր տեսակը՝ նախընթաց տեսակէն զօրաւոր հասով 2—4 դիծ հաստութեամբ արմատներ ունի: Կալանկայի արմատը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Դ. Եալաբայի արմատը (Rad. Jalappae) գլխաւորաբար Եալաբայի շրջակայ տեղերն ու Վէրագրուզի աւազուտ կողմերն աճող քանի մը անկոց չորցուցած արմատն է, որն որ զօրաւոր ու անախորժ հոտ ու զգուելի ճաշակ մ'ունի: Աս արմատէն աարին շուրջ 7—8000 կենդինոր դուրս կը խաւրուի: Եալաբայի արմատէն գինւոյ ոգւոյն միջնորդութեամբ տեսակ մը հոյզ կը հանեն, որն որ Եալաբայի ռետին (Resina Jalappae) կ'անուանուի: Եալաբայի արմատն ու ռետինը՝ զօրաւոր մաքրողական դեղեր են:

Ե. Իբեգաֆուանայի արմատը (Rad. Ipecacuanhae) Պրազիլիայի մէջ աճող անկի մը (Copaëlis Ipecacuanha) արմատն է. աս տուռնկը աորոնի ցեղին տակ կ'երթայ: Ի-

բէզագոռանայի արմատը՝ սուր ու դառն ճաշակ եւ զգուելի հոտ մ'ունի, սակայն ընտիր դեղերէն մէկն է, եւ գլխաւորաբար փսխեցուցիչ դեղի տեղ կը գործածուի:

Զ. Խաշնդեղը (Rad. Rhei կամ Rhabarbari, բովինո) գլխաւորաբար Հայաստանի ու Թաթարստանի լեռանց վրայ աճող զանազան տնկոց չոր արմատն է, որն որ վեց տարւան ըլլալէն ետեւ՝ գարնան կամ աշնան գետնէն կը հանեն, եւ մաքրելէն ու կտոր կտոր ընելէն ետքը՝ դերձանի կ'անցընեն ու չորնալու համար կը կախեն: Ռուսական խաշնդեղ (Rad. Rhei moscovitici) բաւածը՝ Պուխարացի վաճառականներէն Ռուսաստան տարուած խաշնդեղն է, որն որ ամենալու տեսակներէն մէկն է: Ճինական կամ հնդիկ խաշնդեղը (R. Rhei chinensis կամ indici) Գանդոնէն կու գայ Անգղիայի ու Հոլանդացի վրայէն, եւ նախընթաց տեսակէն քիչ մը ստորին է: Պարսկական խաշնդեղը (Rheum persicum) Հայաստանի մէջ յառաջ եկած խաշնդեղն է, որն որ Պարսկաստանի վրայէն դուրս խաւրուելուն պատճառաւ՝ նոյն երկրին առնուամբը կը կոչուի. աս տեսակն ալ շատ ընտիր է: Խաշնդեղը գլխաւորաբար բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Է. Սարսափարեյլայի արմատ (R. Sarsaparillae) ըսելով՝ Ամերիկայի մէջ աճող տնկի մը (Smilax syphilitica) արմատը կը հասկըցուի, որն որ դեղի տեղ կը գործածուի: Պրազիլիայի սարսափարեյլան՝ ամենէն լաւ տեսակն է: Վերագորուզի, Ճամայիգայի ու Բերուզիան տեսակները ստորին են: Աս արմատը շատ անգամ կը նենգուի:

Ը. Սալէպ,¹ (Rad. Salep,) Տաճկաստանի ու Փոքր Ասիայի մէջ աճող քանի մը տնկոց (Orchis morio, ma-

¹ Ոմանք սալէպի տեղ Գլաբրոսի բաւը կը գործածեն:
ՎԱՃԱՌԱԳԻՏ.

scula, maculata եւայլն) չորցուցած արմատն է։ Սալէպը հետեւեալ կերպով կը պատրաստեն. տունկը չծաղկած՝ արմատները հողէն կը հանեն, կեղեւները կը ստրկեն եւ գերձանի անցընելով՝ եփ ելած ջրոյ մէջ կը թաթխեն ու անմիջապէս կը չորցընեն, որով եղջիւրի պէս թափանցիկ ու խիստ կարծր կ'ըլլայ։ Արեւելքէն եկած սալէպն ընկուզի մեծութեամբ ձուաձեւ կարծր ելունդներ (արմատներ) կ'ունենայ, որոնք գերձանի անցուած կ'ըլլան։ Սալէպը փոշի ընելով ջրով կ'եփեն, եւ սննդաբար ու առողջարար ըմպելի մը կ'ըլլայ։

Թ. Մատուտակը (Rad. Liquiritiae, գաղ. réglisse) հարաւային Եւրոպայի, Փոքր Ասիայի ու Հայաստանի մէջ աճող լերկ ու փշտո մատուտակի տնկոց (Glycyrrhiza glabra, Glyc. echinata) արմատն է, զորն որ բժշկականութեան մէջ ու մատուտակի հիւթ (Succus Liquiritiae) շինելու կը գործածեն։ Լերկ մատուտակը (Glyc. glabra) Հնդկաստանի ու Պարսկաստանի մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի, եւ գլխաւորաբար Սպանիայի Վալենսիա, Փադալոնիա ու Արաղոնիա գաւառներուն մէջ կը մշակուի։ Լերկ մատուտակի անուանի տեսակներն ասոնք են.

1. Պայոնի մատուտակը՝ Սպանիայի Կալիսիա գաւառէն յառաջ կու գայ, եւ Պայոնի վրայէն դուրս խաւրուելուն համար՝ նոյն քաղքին անուամբը կը կոչուի։ Աստեսակը երկայն ու հաստիկ արմատ ունի. դրսանց գորշ, իսկ ներքուստ ոսկւոյ զարնոյ գեղեցիկ գոյնով կ'ըլլայ եւ մեղրի պէս անոյշ է։ Պայոնի մատուտակը 75—100 քիլոկրամնոց հակերով կու գայ, որոնք հաստ կտաւէ շինուած կ'ըլլան։ — 2. Փադալոնիայի մատուտակը նախընթաց տեսակին յատկութիւններն ունի, բայց անոր պէս երկայն ու հասա չէ։ Աստեսակը չորեքկուսի 75—80 քիլոկրամնոց հակերով կը բերուի։ —

3. Ալիգանգի մատուտակը որոշ գոյն չ'ունենար, եւ առաջին երկու տեսակներէն ստորին է: Իսկ փշոտ մատուտակը (*Glyc. echinata* L.) Հայաստանի Երասխ գետին եզերքը, եւ հարաւային Ռուսաստանի ու Իտալիայի Ապրուցցոյ, Գալապրիա ու Սիկիլիա գտլառներուն մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի: Աս տեսակը՝ որն որ տուրեւառի մէջ Ռուսական մատուտակ (*Radix liquiritiae rossicae*) ալ կ'անուանուի, լերկ մատուտակի տեսակէն հաստ է եւ ներքուստ բաց գեղին գոյն ունի:

— Մատուտակի հիւթը (*Succus Liquiritiae*) լերկ ու փշոտ մատուտակի տնկերուն թարմ արմատներէն՝ եփելով հանուած ու թանձրացուցած զանգուածն է, որն որ պաղելէն ետեւ՝ այլեւայլ ձեւերով ծախու կը հանուի: Սպանիայի մատուտակի հիւթը՝ ամենէն ընտիր տեսակներէն է. աս երկրէն տարին շուրջ 4000 կենդինար գուրս կը խաւրուի: Գալապրիայի մատուտակի հիւթը՝ Սպանիայի տեսակէն ընտիր է: Սիկիլիայէն տարին 6000 կենդինար մատուտակի հիւթ գուրս կը խաւրուի, սակայն այնչափ ընտիր չէ: Արեւելքի տեսակը ստորին որպիսութիւն ունի: Մատուտակի հիւթը՝ բժշկականութեան մէջ, եւ անկէ տուելի՝ գարեջուրն անուշընեւու կը գործածուի:

— Ուրիշ անուանի արմատներն են՝ 1. Աղբաղուկի կամ Աղբաղբուկի արմատը (*R. Valerianae*), որն որ գլխաւորաբար ջիղերը զօրացընող գեղի տեղ կը գործածուի: — 2. Կոճապղպեղը՝ որուն վրայ արգէն մանրամասն խօտած ենք, (տես էջ 63.) եւ այլն:

3. Անոռանի տերեւներ:

Ա. Աճալի տերեւ (*Folia Sennae*, «խա Մէ++ի») ըսելով՝ կ'իմացուի քանի մը տեսակ աճալի տնկոյ (*Cassia*
9 *

Senna ու C. Conceolaba) չորցուցած ձուլածեւ տերեւները, որոնք բաց կանաչ գոյն ունին: Ածալը գլխաւորաբար վերին եգիպտոսի ու Նուպիայի մէջ կ'աճի, 1—1 1/2 ոտք կը բարձրանայ եւ բաց դեղին գոյնով ծաղիկ կու տայ: Ամենէն ընտիր ածալի տերեւ Աղեքսանդրիայէն կու գայ: Տրիպոլիսէն եկած ածալի տերեւը՝ նախընթաց տեսակէն նուաղ մաքուր ու կոտրաած կ'ըլլայ: Նուպիայի ածալի տերեւը միջակ տեսակներէն է. իսկ Մագդայէն, Իտալիայէն եւ Գաղղիայի Բրովանս ու Լանկլատոգ գաւառներէն եկածները ստորին տեսակ են: Ածալի տերեւը բժշկական նութեան մէջ մաքրողական դեղի տեղ կը գործածուի. բժիշկներէն ամանք ածալի հունտին փեճեկը տերեւէն վեր կը դառնն:

Բ. Սարդենւոյ տերեւը (F. Lauri) դեղի ու համեմի տեղ կը գործածուի: Աս տերեւը հարաւային Եւրոպայի ու Փոքր Ասիայի մէջ աճող Ազնիւ սարդենւոյ ծառէն (Laurus nobilis) յառաջ կու գայ: Իսկ Բալասարդի տերեւ (F. Laurocerasi) ըսուածը՝ Փոքր Ասիայի ու հարաւային Եւրոպայի մէջ աճող բալասարդ ծառին (Prunus Laurocerasus) տերեւներն են. առ ծառը մշտագոյլար է եւ 6—25 ոտք կը բարձրանայ: Բալասարդի տերեւը կը գործածուի նաեւ բալասարդի ջուր ու բալասարդի իւղ շինելու:

Գ. Սալվիայի տերեւը (F. Salviae) հասարակ սալվիայի տնկէն (Salvia officinalis) յառաջ կու գայ. առ տունկը հարաւային Եւրոպայի մէջ ինք իրմէ կ'աճի ու կը մշակուի: Սալվիայի տերեւը՝ քափուրի նման հոտ ու համեմաւոր գառն ճաշակ մ'ունի: Աս տերեւէն կը շինուի եթերական սալվիայի իւղը: — Յիշուելու արժանի են նաեւ 1. Հազի գեղը (Tussilago Farfara), — 2. Գառն առուցար (Menyanthes trifoliata L.) որն որ դեղի տեղ

կը գործածուի: — 3. Արջու խաղողը (*Atropa Belladonna* L.), որ 3—5 ոտք բարձր թունաւոր տունկ մըն է. տաք տերեւն ու արմաւոր բժշկականութեան մէջ կը գործածուին. առ տունկը զանգակաձեւ ու աղառտ մանուշակագոյն կապոյտ ծաղիկ, եւ փայլուն ու սեւ գոյնով պտուղ կու տայ, որոնք խիստ թունաւոր են: — 4. Ծիրանեգոյն մատանեւտունկը (*Digitalis purpurea* L.) որ լեւնային անտառներու մէջ կ'աճի եւ շատ գեղեցիկ տունկ մըն է. առ տունկը խիստ թունաւոր է, սակայն բժշկականութեան համար մեծ օգուտ ունի: — 6. Տարգալին (*Cochlearia officinalis*) որ շատ անուանի գեղ մըն է՝ մանաւանդ ընդագարութեան (*Scorbut*) դէմ. առ տունկը հասարակօրէն Հիւսիսային ծովուն մօտաւոր տեղերը կը գտնուի, մինչեւ 1 ոտք կը բարձրանայ ու ճերմակ ծաղիկ կու տայ:

4. Անոռւանի ծաղիկներ:

Ա. Երիցուկի կամ Անթեմի ծաղիկը (*Flores Chamomillae*, փփափա) երկու տեսակ տնկոց՝ բաժանովը մէկտեղ չորցուցած ծաղիկն է: Հռովմէական կամ ազնիւ երիցուկը (*Anthemis nobilis*) ամենէն ընտիր տեսակն է, ուսկից ինչպէս նաեւ վայրի երիցուկէն (*A. arvensis*) տեսակ մը եթերական եղ կը հանուի ու բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Բ. Մոլոշի կամ Բաղըջուկի (*Fl. Malvae*, Էդիմ կեմի) ծաղիկը երկու տեսակ է. հասարակ մոլոշի ծաղիկ՝ որն որ կըրտ տերեւով մոլոշէն (*Malva rotundifolia*) յառաջ կու գայ, ու ծառակերպ մոլոշի (*Fl. M. arborea*) ծաղիկ: Մոլոշի ծաղիկը գեղե տեղ կը գործածուի:

Գ. Շամբուկի կամ Թանթրուենւոյ ծաղիկը (*Fl. Sambuci*) ամենուն ծանօթ եղող հասարակ շամբուկի

ծառէն (*Sambucus nigra*) յառաջ կու գայ. առ ծաղիկը գեղի տեղ կը գործածուի:

Դ. Լաւանդայի կամ Նարգոսի ծաղիկ. (*Fl. Lavandulae*.) ասոր տունկը (*Lavandula spica L.*) խիստ անուշահոտ է, 1—2 ոտք կը բարձրանայ, եւ Սպանիա, Իտալիա, հարաւային Գաղղիա եւ ուրիշ տաք երկիրներ ինք իրմէ կ'աճի: Լաւանդայի ծաղիկը կը չորցընեն եւ հակերումէջ դնելով առուտուրի կը հանեն. իսկ թարմ ծաղիկէն անուշահոտ եթերային իւղ մը կը հանեն: Անուանի է Մարսիլիա, Մոնթելիէ ու Սէգ քաղաքներուն Լաւանդայի իւղը (*Oleum Lavandulae*): Ասկէ զատ առ տնկէն զանազան հոտաւէտ ջրեր կը շինեն:

5. Անոռանի խոտեր:

Ա. Թուրինջ խոտը (*Herba Melissa*) Հասարակ թուրինջ (*Melissa officinalis*) ըսուած խոտին չորցուցածն է: Առ խոտէն տեսակ մը եթերական իւղ կը հանուի, որն որ թուրինջ խոտի իւղ (*Ol. Melissa*) կը կոչուի. ասկէ զատ զանազան անուշահոտ ջրեր եւ ուրիշ հոտաւէտ իւղեր շինելու կը գործածուի:

Բ. Անանուխ, (*H. Menthae piperitae*, նաեւ.) բոլոր Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ ինք իրմէ աճող ու մշակուող տունկ մըն է, որն որ յատուկ համեմաւոր եւ զովացուցիչ հոտ ու համ ունի: Անանուխէն տեսակ մը եթերային իւղ կը հանուի, որն որ անուշահոտ ըմպելեաց մէջ կը խառնեն, եւ ուրիշ զանազան վախճաններու համար կը գործածուի:

Գ. Գանգրաւոր անանուխը (*H. Menthae crispae*) նախընթաց տեսակին յատկութիւնն ունի: Առ տնկէն տեսակ մը եթերական (*Oleum menthae crispae*) իւղ կը հանուի, որն որ իսկզբան զուտ գեղին, եւ ետքը կարմրի

զարնող գեղին գոյնով կ'ըլլայ: Աս իւղը բժշկականութեան, անուշահոտ իւղ շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Դ. Ուրց կամ ծոթոր կամ թիւմ (H. Thymi s. Serpylli). ամենուն ծանօթ պզտիկ ճիւղոտ խոտ մըն է, որն որ չոր ու արեւահայեաց տեղեր կ'աճի, կարմիր գոյնով ծաղիկներ կու տայ՝ որոնց հիւթը մեղունները շատ կ'ախորժեն: Տուրեւառի մէջ ծոթոր ըսելով՝ մինակ տնկին ծաղկած՝ ճիւղերը կ'իմացուին, որոնք հաճոյական հոտ եւ դառն ու համեմաւոր ճաշակ ունենալուն պատճառաւ՝ համեմի տեղ ու բժշկականութեան մէջ կը գործածուին: Երկու տեսակ ծոթոր կայ, Պարսիկաց կամ Հռովմէական ծոթոր ու Վայրի ծոթոր: Ծոթորէն հանուած իւղը խիստ հաճելի հոտ մ'ունի:

Ե. Խաշ, (Mentha Pulegium, ֆոլիւն.) խոնաւ տեղեր աճող խոտ մըն է, որն որ բժշկականութեան մէջ, եւ զօրաւոր հոտ ու համ ունեցող տեսակ մը եթերական եղ շինելու կը գործածուի:

Զ. Տերեփուկ, (Erythaea կամ Chironia Centaureum, գանձարիծ.) գրեթէ 1 ոտք բարձր խոտ մըն է, ու կարմիր ծաղիկ կու տայ: Տերեփուկն իր ծաղիկներովը մէկտեղ՝ (Herba Centaurii minoris) գեղի տեղ կը գործածեն:

Է. Վերոնիկէ (Veronica officinalis) կամ Եւրոպայի թէյ ըսուած խոտը՝ անասուններու եւ չոր դաշտերու վրայ կ'աճի, ձուաձեւ տերեւներ ու սիրուն կապոյտ ծաղիկ ունի. վերոնիկէն իր դառն տերեւներուն համար՝ շատ յարգի է եւ գեղի տեղ կը գործածուի:

Ը. Մոլախինդ կամ Խնդակոթ, որ կոնիոն ալ (Conium maculatum, պալարբան) կ'ըսուի, 3—6 ոտք բարձրացող խիստ թունաւոր առնկ մըն է: Խնդակոթը

շատ քիչ կը գործածուի, ան ալ մինակ բժշկականութեան մէջ:

Թ. Եղերգական հազար, (*Leontodon Taraxacum* կամ *Taraxacum officinale*), ճամբաներու եւ դաշտերու վրայ աճող տունկ մըն է, որուն արմատը՝ տերեւն ու ծաղիկը գեղի տեղ կը գործածուին:

Ժ. Փեգանայ կամ փեգենայ (*Ruta graveolens*), $1\frac{1}{2}$ —2 ոտք բարձր խոտ կամ թփիկ մըն է, որն որ զօրաւոր՝ բոցց անախորժ հոտ եւ դեղին ծաղիկ ունի: Փեգենան հին ժամանակներէ ի վեր՝ իր բուժիչ զօրութեանը համար հռչակաւոր է:

ԺԱ. Մեղրածուծ կամ մեղիզոտ (*Melilotus officinalis*), դեղին ծաղիկներով տունկ մըն է, որն որ լեւնային ու քարուտ տեղեր կ'աճի: Մեղրածուծը բաղամի ու մեղրի նման հոտ ու դառն ճաշակ ունի, եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

ԺԲ. Հազարտերեւուկ. (*Achilea millefolium*), ամէն տեղ աճող տունկ մըն է, զորն որ չճաղկած կը ժողովեն եւ գեղի ու համեմի տեղ կը գործածեն:

ԺԳ. Եղեւին խոտ, (*Artemisia Absinthium*), ամենուն ծանօթ տունկ մըն է, որն որ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Չոր, տաք ու բարձր դիրք ունեցող տեղերն աճող եղեւին խոտը՝ աւելի հաճոյական հոտ ու ճաշակ կ'ունենայ:

6. Անոռանի Պտոռոններ, Սերմեր ու Պտոռոց ոռիշ մաստոնքներ:

Ա. Արծացուցիչ ընկոյզը (*Nuces vomicae*) Սէյլանի ու Մալապարի ծովեզերքն աճող ծառի մը (*Strychnos nux vomica*) պտղոյն կուտէն, որն որ տափակ ու կլոր է, գորշ ճերմակ գոյն ունի, եւ մետաքսանման

կարճ մազերով ծածկուած էն: Արծաղուցիչ ընկղզը Մարսիլիա, Լիվոռնոյ ու Լոնտոն քաղաքներուն վրայէն կու գայ, խիստ թունաւոր է, եւ մինակ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Բ. Դառն վարունգ, կամ Կոլոկինթիդ. (Colocynthides) գդումի տեսակներու տակ գացող մէկ տարեկան տնկի մը (Cucumis Colocynthis) չորցուցած ու ստրկուած պտուղն է, որն որ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Աս տունկը Սպանիայի, Եգիպտոսի, Արաբիայի անտառաներուն, Արեւելքի եւ ուրիշ երկիրներու մէջ ինք իրմէ վայրենի կ'աճի: Դառն վարունգը՝ նարնջի մեծութեամբ պտուղ մըն է, որն սր գեղին՝ ողորկ ու բարակ կեղեւ, սպնդանման՝ չոր ու ճերմակ միջուկ կամ միտ, եւ անհամար հունտեր ունի, որոնք գեղնկեկ կամ բաց կապոյտ գոյնով ու խիստ դառնահամ են: Ամենէն առատ դառն վարունգ Արքիպելագոսի կղզիներէն ու Սպանիայէն կու գայ՝ $1\frac{1}{2}$ կենդինարնոց պարկերով: Աս վաճառքը խոնաւութենէ ապահով տեղ պէտք է պահել:

Գ. Տղենւոյ (Ricinus communis) հատերէն տեսակ մը եղ կը հանեն (տես էջ 165), որն որ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Խարբերդ գաւառին մէջ աս տնկին մշակութիւնը շատ ծաղկած է. անոր հունտէն գլխաւորաբար վառելի եղ մը կը հանեն:

Դ. Հնգիկ արմաւը (Tamarindi կամ Fructus Tamarindorum) Հնդկաստանի, Եգիպտոսի, Արաբիայի ու Ամբիկայի մէջ աճող հնգիկ արմաւենւոյն (Tamarindus indica) պտղոյ միջուկն է, զորն որ արեւուն առջեւը չորցընելէն ետեւ՝ տակառներու կամ պարկերու մէջ կը լեցընեն ու կը ծախեն: Հնգիկ արմաւը գլխաւորաբար բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Տուրեւառի մէջ տեսնուած հնգիկ արմաւի տեսակներն ասոնք են. 1. Ճաւայի

հնգիկ արմաւն ամենալաւ ու մաքուր տեսակն է. ասիկայ
Հսլանապի վրայէն կու գայ: — 2. Պենկալպի հնգիկ
արմաւը՝ նախընթաց տեսակէն սաորին է: — 3. Սէյ-
լանի տեսակն աւելի աղաստ ու նուաղ լաւ է: — 4. Ա-
րեւելեան կամ Եգիպտոսի տեսակը Գահիրէի ու Աղէք-
սանգըիպի վրայէն Մարոնիէա կը խաւրուի: — Հնգիկ
արմաւն օդ չբանող՝ չոր ու զով տեղ պէտք է պահել:

Ե. Սարգենւոյ հատերը (*Baccae Lauri*, տես էջ
196) իրենց ջերմացուցիչ զօրութեանը համար գեղի ու
համեմի տեղ կը գործածուին. ասկէ զատ Լեհաստանի,
Լիթուանիայի ու Ռուսաստանի մէջ՝ ռամիկը օղիի մէջ կը
խառնէ: Սարգենւոյ հատերէն՝ բաց կանաչ գոյնով, եւ
գառն ու համեմաւոր ճաշակով ճարպոտ իւղ մը կը հանեն:

7. Անոռանի Լօռեր ու Մամոռոններ:

Ա. Իսլանտի լօռը (*Lichen islandicus* կամ *Cetraria islandica*) Իսլանտի, Շուէտի, Նորուեգիայի ու Գերմա-
նիայի լեռանց վրայ բաղմնութեամբ ինք իրմէ աճող առնկ
մըն է: Իսլանտի լօռը կանաչկեկ ճերմակ գոյն ու գառն
ճաշակ մ'ունի. չորնալու ըլլայ՝ եղջիւրի պէս կը կար-
ծրանայ: Աս մամուռը գեղի տեղ կը գործածեն, ասկէ
զատ գարեջրոյ մէջ ալ կը խառնեն:

Բ. Գորսիգայի լօռը (*L. Sphaerococcus confervoi-
des* կամ *Helminthochorton*) թելի պէս բարակ ու ճիւղոտ
մամուռ մըն է, որն որ գլխաւորաբար Գորսիգայի
ծովեզերեայ տեղերը ծովու մէջ կ'աճի: Գորսիգայի լօռը՝
անհաճոյ աւ արտաքոյ կարգի աղի համ մ'ունի, եւ
բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Գ. Իրլանտայի լօռը (*L. Carragheen*) Հիւսիսային
ծովուն եզերքներն աճող մամուռ տեսակ մըն է, որն որ
բժշկականութեան մէջ ու կերակրոյ տեղ կը գործածուի:

8. Անոռանի տնկային Հիւթեր:

Ա. Հալուէ (հօփ) բոելով՝ հասարակ հալուէի (Aloë vulgaris) եւ հալուէի տեսակ քանի մը ուրիշ արեւիկերէն յառաջ եկած չոր հիւթը կ'իմացուի: Հասարակ հալուէի անկին բուն հայրենիքն՝ Ափրիկէ է, ուսկից Արեւել. ու Արեւմտ. Հնդկաստան, Արեւելք, հարաւային Եւրոպա ու հարաւային Ամերիկա տարածուած է: Հալուէն հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնուի. 1. Սոգոգորայի հալուէն (Aloë soccotrina կամ lucida) 2—6 ուլք բարձր տունկ մըն է, որն որ համանուն կղզիէն յառաջ եկած է, բայց հիմայ Արեւմտ. Հնդկաստան ալ կը մշակուի: Աս անկէն ելած հալուէն մութ կանաչի զարնող խարտեաշ գոյն ունի: Սոգոգորայի հալուէն $1\frac{1}{2}$ մինչեւ 5 կենդինարնոց տակառներով ու պարկերով կը բերուի: — 2. Լերդական հալուէն (A. hepatica) նախընթաց տեսակէն նուազ անհաճոյ հոտ ունի: Աս տեսակը՝ հասարակ հալուէի անկէն յառաջ եկած է, եւ գլխաւորաբար Պարպատոս կղզիէն կը բերուի: — 3. Չիու հալուէն (A. caballina) ամենէն անպիտան ու աղտոտ տեսակն է: Աս հալուէն՝ որն որ սեւ գոյն ունի, կենդանիները բժշկելու կը գործածուի: — Հալուէն՝ խարտեաշ գոյն, սեպհական անհաճոյ հոտ ու խիստ դառն ճաշակ մ'ունի. եթէ չափաւոր գործածուի՝ ստամոքսը կը զօրացընէ եւ մարսողութեան կ'օգնէ, շատ առնուելու ըլլայ՝ խիստ լուծողական է:

Բ. Ափիոնի վրայ արդէն խօսած ենք (տես էջ 165):

Գ. Մատուռակի ու անոր հիւթին վրայ տես էջ 195:

Ասոնցմէ զատ անուանի են նաեւ 1. Թանթրուենւոյ հիւթը: — 2. Վայրենի Թանթրուենւոյ (Sambucus Ebu-

lus L.) հատերուն հիւթը, որն որ բժշկականութեան մէջ
կը գործածուի: — 3. Գի ծառին (Juniperus communis L.)
հատերէն հանուած հիւթը՝ որն որ շատ օգտակար դեղ
մըն է, եւ 4. Ստեպղինի (հաճում) հիւթը, ուսկից տեոակ
մը շարաբ (շիբոյ) կը շինեն, որն որ դեղի տեղ կը գոր-
ծածուի, ինչպէս փողացաւի համար եւայլն:

9. Խիթեր:

Խիթերը ջրոյ մէջ բուրովին կը լուծուին, իսկ
դինւոյ ոգւոյն մէջ անլուծական են. ասոնց անուանի
տեսակներն են.

Ա. Կրէզ կամ Արաբացի խիթ, (Gummi arabicum),
որ Արաբիայի, Աերին Եգիպտոսի, Նուպիայի մէջ եւ ուրիշ
տեղեր աճող քանի մը ափսիայի տեսակ ծառերու կեղեւ-
ներէն հոսած հիւթն է: Աս խիթը՝ պզտիկ, կլոր ու ան-
կիւնաւոր հատեր կամ կտորներ ունի, որոնք ապակւոյ
պէս թափանցիկ են եւ դիւրաւ կը փշրին: Որչափ որ հա-
տերը ճերմակ ու պայծառ են, վաճառքն այնչափ աւելի
ընտիր կ'ըլլայ: Խիթը բժշկականութեան եւ զանազան ա-
րուեստից մէջ կը գործածուի:

Բ. Սենեկալի խիթը (Gummi Senegal) Ափրիկէի
քանի մը տեղերն ու Սենեկալի ծովեզերքին վրայ աճող
ափսիա ծառի մը (Acacia Senegal) հիւթն է, որն
որ ինք իրմէ դուրս կը վազէ: Աս խիթին կտորները գըն-
դակաձեւ եւ հառարակօրէն արաբացի խիթի հատերէն
մեծ են, ըստ մասին թափանցիկ ու գրեթէ անգոյն կ'ըլ-
լան, ըստ մասին ալ դեղին ու խարտեաշ գոյնով: Սենե-
կալի տեսակը՝ ընդհանրապէս արաբացի խիթի պէս պայ-
ծառ ու մաքուր չէ, բայց ընտրուած կտորներն արաբացի
տեսակէն չեն տարբերիր: Սենեկալի խիթը բժշկականու-
թեան եւ արուեստներու մէջ կը գործածուի:

Գ. Գազի խիժը (*Gummi Tragacanthae*, Գիբբի) գազ (*Astragalus verus* L.) ըստած թփէն յառաջ կու գայ. առ ճիւղոտ թուփը՝ Փղքր Ասիայի, Հայաստանի եւ հիւսիսային Պարսկաստանի մէջ կ'աճի եւ 2—3 ոտք կը բարձրանայ: Աս խիժը մաքուր, մածանաղ, քիչ մը թափանցիկ, առանց հոտի ու տկար ճաշակով՝ գեղնի զարնող ճերմակ հասեր ունի, եւ բուն խժէն անով կը տարբերի՝ որ պազ ջուրի մէջ ըստ մասին մինակ կը լուծուի: Գազի խիժը Յունիսի մէջ կը ժողովեն. որն որ կամ ինք իրմէ կը հոսի, եւ կամ թփին բունն ու երկրէն դուրս ցցուած արմատները ճեղքելով կ'երլէ: Աս խիժը բժշկականութեան, կաշեգործութեան, կաղմարարութեան, նկարչութեան, մետաքսագործութեան եւ ուրիշ շատ արուեստներու մէջ կը գործածուի: Գազի խիժը Վենետիկ, Լիվուռնոյ, Դրիէստ ու Մարսիլիա քաղաքներուն վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի: Ասորիքի մէջ աճող խժարեր գազ (*As. gummiifer* Lab.) ըստած անկէն ու կրետէի մէջ աճող ուրիշ մէկ գազի տեսակէն (*As. creticus*) գազի խժ կ'երլէ:

10. Ռետին կամ հոյզ:

Ռետին կամ Հոյզ (*Resinae*) ըսելով՝ քանի մը անկող հիւթերը կ'իմացուին, որոնք ջրոյ մէջ անլոյծ, իսկ գինւոյ ոգւոյն մէջ լուծական են: Ռետինը հասարակօրէն կարծր, բայց երբեմն ալ կակուղ կամ կէս մը հեղուկ կ'ըլլայ: Ռետինն ընդհանրապէս երկու տեսակ է. մէկը որ շատ եթերային իւղ ունի եւ թանձր հեղանիւթի պէս կ'երեւայ. եւ միւսը՝ որ քիչ եթերային իւղ ունի: Առաջինը Բաղսամ կամ կակուղ ռետին կը կոչուի, իսկ երկրորդը կարծր ռետին, որն որ բուն ռետինն է: Ռետինը շատ անգամ խժի հետ խառնուած կ'ըլլայ, եւ ան ժամանակ մէկ մասը գինւոյ ոգւոյն, իսկ մնացածը

Ջրոյ մէջ կը լուծուի, աս տեսակ ռետինը՝ խժանեալին կամ խժաճոյզ կը կոչուի:

Ռետինի անուանի տեսակներն առոնք են.

Ա. խժային ջնարակ, կամ Զնարահոյզն (Gummi Laccae, իտալ. Lachetta) Հնդկաստանի մէջ գանուող քանի մը ծառերու (Ficus religiosa, F. indica ու Croton lacciferum) հիւթն է, որն որ միջատի մը (Coccus Lacca) խածուածքովը դուրս կը վազէ: Աս միջատն անհամար բազմութեամբ ծառերուն ճիւղերու ծայրերը կը ժողվուի եւ ճիւղերուն հիւթն անանկ մը կը ծծէ որ ճիւղերը կը չորնան: Միջատներուն թառած տեղը՝ թանձր ու քիչ մը թափանցիկ հեղուկ մը կը ժողվուի, որն որ կամայ կամայ կ'ուռի եւ միջատներուն վրայ խցիկ մը ձեւանալով՝ զոնք տակը կ'առնու: Աս հեղուկն է խժային ջնարակը կամ ջնարահոյզ ըսուած ռետինը, որն որ երեք տեսակի կը բաժնուի. 1. Գաւազանաձեւ ջնարակ (անգլ. Stick-Lac) ըսուածը՝ վերոյիշեալ ծառերուն ճիւղերովը մէկտեղ տուրեւառի հանուած ջնարահոյզն է: Սիամէն եկած գաւազանաձեւ ջնարակը՝ ամենալաւ տեսակն է: — 2. Հատաւոր ջնարակը (Seed-Lac) գաւազանաձեւ ջնարակի՝ ճիւղերէն հանուածն է, որ գրեթէ ոլուի մեծութեամբ պզտիկ հատեր կ'ունենայ: Ընտիր հատաւոր ջնարակը՝ գեղեցիկ, յստակ, թափանցիկ, գեղին գոյնով ու առանց աւազի պիտի ըլլայ: — 3. Կեղեւաւոր ջնարակը (Shell-Lac) հալեցուցած ջնարահոյզն է, որն որ գիւրաբեկ, բորակ ու թափանցիկ կտորներ ունի: — Զնարահոյզը գլխաւորաբար կնքամոմ, դանազան ջնարակներ շինելու եւ նկարչութեան մէջ կը գործածուի:

Բ. Կոպալը (Copal) սաթէն ետքը՝ ամենակարծր հոյզն է: Տուրեւառի մէջ զանազան տեսակ կապալներ կը գործածուին: Ամենէն աւելի յաճախեալ կոպալը՝

Արեւմտ. Հնդկաստանինն է. աս տեղակը մեծաւ մտոամբ
բաց գեղին գոյնով՝ թափանցիկ ու խիստ կարծր կտորներ
կ'ունենայ, որոնց կտրուած տեղն ապակեայ պէս փայլուն
կ'ըլլայ: Աս ու Պրազիլիայի կոպալը՝ քանի մը ծառերէն
(եւ գլխաւորաբար *Rhus copalinum* ըսուած ծառէն) յա-
ռաջ կու գայ: Հնդկաստանի կոպալը՝ Մալապարի վրայ
աճող հսկայ ծառի մը (*Valeria indica*) հոյզն է: Կուի-
նէպէն եկած կոպալը՝ հոնտեղացի բնակիչներն աւազի
մէջէն կը հանեն: Կոպալն առաւելուպէս ջնարակ շինելու
կը գործածուի:

Գ. Մազտաքէն կամ Կիւր (*Mastic*, «մէզ») բաց
գեղին գոյնով թափանցիկ ու հոտաւէտ հոյզ մըն է, որն
որ հերձի ծառէն (*Pistacia lentiscus*) կամ ամառուան
տաք աստիճանները՝ ինք իրմէ, եւ կամ աշնան՝ ծառը ճեղքե-
լով՝ կը հոսի: Հերձին պզտիկ ու բարակ մշտադալար ծառ
մըն է եւ կարծր ու ծանր փայտ ունի: Ամենէն շատ
մազտաքէ Արեւելքի մէջ ու Աքքիպեղագոսի քանի մը
կղզիներու վրայ կը գտնուի. իսկ ամենէն ընտիր մազ-
տաքէն Գիոս ու Գանտիա կղզիները կը մատակարա-
րեն: Մազտաքէն բժշկականութեան ու զանազան ա-
րուեստներու մէջ, միանգամայն ջնարակ շինելու կը գոր-
ծածուի: — Զմիւռնիա քաղաքը մազտաքէով մեծ վա-
ճառականութիւն կ'ընէ:

Դ. Ջնարախէժը (*Sandaraque*, «ճնարէր») հիւսի-
սային Ափրիկէի մէջ աճող ծառէ մը (*Thuya articulata*)
յառաջ կու գայ. աս հոյզը ջնարակ շինելու եւ իբրեւ
ծխանելիք կը գործածուի:

Ե. Ուպանը (*Benzoe*, «ալլալէն») համեմուկի պէս
անուշահոտ հոյզ մըն է, որն որ ճերմակ ու գեղնկեկ բծե-
րով՝ պլեւայլ մեծութեամբ, կարծր, գիւրաբեկ ու ան-
թափանցիկ կտորներ ունի: Աս հոյզը ճաւայի ու Սիամի

մէջ աճող ծառի մը (*Styrax benjoin*) ճեղքուած կեղեւներէն կը հոսի: Ուպանը շատ տեսակներ ունի, որոնց մէջէն Նշի ուպան (*B. amygdoloides*) ըսուածը՝ ամենալաւն է. իսկ Ուպան ի տեսակս (*B. in sortis*) կոչուածը՝ աւելի ստորին է: Ուպանն իբրեւ ծխանելիք եւ զանազան հոտաւէտ իւղեր ու ջրեր շինելու եւ միանգամայն բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Զ. Ստիւրակը կամ ստաշին (*Resina Styrax s. Storax*) անուշահոտ ուետին մըն է, որն որ Արաբիա, Ասորիք, Գարամանիա, Անատոլու եւ Յունաստանի Արքիպելագոսի կղզիներուն վրայ աճող ստիւրակ ծառին (*Styrax officinalis*) կեղեւներէն ինք իրմէ եւ կամ կեղեւները ճեղքելով կը հոսի: Աս ուետինն անոյշ իւղեր շինելու եւ իբրեւ ծխանելիք կը գործածուի: Ընտիր ստիւրակը գեղեցիկ գորշ գոյնով աւ կակուղ պիտի ըլլայ. դարձեալ շատ հաճոյական հոտ եւ բազում մանի նման անոյշ ճաշակ պիտի ունենայ:

Ստիւրակը շատ տեսակներ ունի, ինչպէս է Հատաւոր ստիւրակը (*Styr. in granis*), որն որ Գարամանիայի մէջ յառաջ կու գայ, եւ Կոստանդնուպոլսոյ ու Զմիւռնիայի վրայէն արկղներով գուրս կը խաւրուի: Նշի ստաշին (*Styr. amygdaloides*) ըսուածը՝ ամենէն ընտիր տեսակն է:

Է. Էլէֆի (*Resina Elemi*) ըսուած ուետինը՝ Պրազիլիայի ու Հնդկաստանի մէջ աճող քանի մը ծառերու (*Amyris elemifera*, *A. ceylonica*) գեղնկեկ ճերմակ կամ կանաչի զարնող հոյզն է, որն որ բժշկականութեան մէջ ու ջնարակ շինելու կը գործածուի: Ամենէն ընտիր Էլէֆին Եթովպիայէն ու Հնդկաստանէն կու գայ. ասիկայ սամիթի նման, իսկ Պրազիլիայինն անհաճոյ հոտ ունի:

Ը. Լադանը (*Ladanum*) Արեւելքի ու հարաւային Եւրոպայի մէջ աճող Թփի մը (*Cistus ladaniferus*) ուե-

տինն է, որն որ կազուղ է եւ սեւի զարնող խարտեաշ գոյն, հաճոյական հոտ ու դառն ճաշակ մ'ունի: Ամենէն շատ լաթան կիպրոտէն կու գայ: Լաթանն անոյշ իւղեր ու ծխանելիք շինելու կը գործածուի:

11. Խիթային ռետիններ կամ Խիթահոյզեր:

Ա. Հնդիկ ռետինի վրայ խօսեցանք. (տես էջ 185:)

Բ. Խուենկը (*Olibanum*) անոյշ հոտով, դեղին գոյնով, կարծր ու թափանցիկ հատեր ունեցող ռետին մըն է, որն որ զանազան ծառերէ (*Boswellia serrata*, *Amyris Kafal*) յառաջ կու գայ. ասոր գործածութիւնն ամենուն յայտնի է: Խուենկը Հնդկաստանէն ու Արաբիայէն կու գայ:

Գ. Զմուռսը Եգիպտոսի, Եթովպիայի ու Արաբիայի մէջ աճող Բաղամամածառ զմուսնի (*Balsamodendron Myrrha*) ըսուած ծառին կարծր ու չոր հոյզն է, զորն որ կամ առանձին եւ կամ խնկի հետ խառնելով իբրեւ ծխանելիք ու բժշկականութեան մէջ կը գործածեն: Զմուռսը որչափ որ մաքուր, թափանցիկ, թեթեւ, դիւրաբեկ ու փզբր հատեր կ'ունենայ՝ այնչափ ընտիր կ'ըլլայ: Ամենէն ընտիր ու ազնիւ զմուռսը Մոգդայէն կու գայ: Զմուռսը շատ անգամ կը նենգուի:

Դ. Անգժատը կամ Զարհոտը (*Assa foetida*, շէյթան ութի) գլխաւորաբար Պարսկաստանի ու Հայաստանի մէջ աճող ծառի մը (*Ferula Assa foetida*) ռետինը կամ հոյզն է, որն որ սխտորի նման սաստիկ զօրաւոր ու անհաճոյ հոտ մ'ունի: Անգժատը մեծաւ մասամբ Զմիւռնիայի ու Կոստանդնուպոլսոյ վրայէն դուրս կը խաւրսի: Անգժատը շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց մէջէն Նշակերպ անգժատ (*A. f. amygdaloides*) ըսուածը՝ ամենէն յաճախ կը տեսնուի. աս տեսակը կենդանեաց մոր-

Թի մէջ ծրարած կու գայ: Անգժատը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Ե. Աւշակը (Gummi Ammoniacum) Հայաստանի ու հիւսիսային Պարսկաստանի մէջ աճող աւշակ տնկին (Dorema Ammoniacum) հոյզն է, որն որ դառն ճաշակ ու սխտորի նման հոտ ունի: Աւշակը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Տուրեւառի մէջ երկու տեսակ աւշակ կը տեսնուի.

1. Հոտաւոր աւշակը (Ammoniacum in granis) գեղին, կարմրկէկ կամ ճերմակի մօտ՝ ոլոռի ու ընկուզի չափ մեծ հատեր ունի: — 2. Զանգուածաձեւ աւշակը (A. in massis) յաճախ օտար տնկային մասունքներով խառն կ'ըլլայ: Աւշակը 2—3 կենդինարնաց արկղներով կը խաւրուի:

Զ. Սակամոնին (Gummi scammonium) գորշի զարնող սեւ հոյզ մըն է, որն որ սակամոնի (Convolvulus Scammonia) ըսուած տնկին արմատները ճեղքելով ձեռք կը բերուի: Աս տունկը Արեւելքի եւ առաւելապէս Ասորիքի մէջ կ'աճի: Առեւտրի մէջ երկու տեսակ սակամոնի կը տեսնուի՝ Հալէպիէն ու Զմիւռնիայինը. առաջին տեսակը Զմիւռնիայի սակամոնիէն աւելի հուզալից է, անոր համար ալ անկէ անհամեմատ ուռլ է. Զմիւռնիայինը սեւեակ գոյն ունի ու դժուարաբեկ է: Սակամոնին բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Է. Չգախէժը (Gummi elasticum) հարաւային Ամերիկայի մէջ աճող զանազան տնկաց՝ բայց գլխաւորաբար Syphonia elastica կոչուած ծառին հիւթն է, զորն որ հետեւեալ կերպով ձեռք կը բերեն. ծառի բունին վրայ քանի մը ճեղքուածք բանալէն ետեւ՝ հիւթը կը սկսի դուրս վազել, զորն որ հասարակօրէն շիշի եւ ուրիշ զանազան ձեւերով կաղապարներու մէջ կը լեցընեն:

Հիւթով լեցուած կաղապարները մուխի մէջ կը չորցը-
նեն, որով մէջի զանգուածն ալ կը սեւնայ: Ասոր վրայ
կաղապարները կը կոտրեն ու ձգախիժը գուրս կ'երլէ:
Ծառ մը հասարակօրէն 1—1½ կենդինար խէժ կու
տայ: Ցախտակի ձեւով եկած կոտորները, որոնք քանի մը
ոտք երկայն, 1 ոտք լայն ու 5—6 մատ հաստ կ'ըլլան
սատրին յատկութիւն ունին: Ձգախիժն իսկզբան կապտ-
րեայ գրչի գիծերը ջնջելու համար կը գործածուէր, սա-
կայն հիմայ ձգախիժէ զանազան ուրիշ օգտակար առար-
կաներ կը շինուին, ինչպէս ջրոյ ու կազի խողովակներ,
մոմլաթ (ճաշամա), վերարկու, հողաթափ, կօշիկ, խա-
ղու գնդակ, ճամբորդութեան ու որսի գաւաթ, բժշկա-
կան գործիքներ, ձգական կապեր եւ ուրիշ շատ օգ-
տակար բաներ: Ասկէ զատ ձգախիժէ տեսակ մը եթե-
րական իւղ կը հանուի, զորն որ ջնարակ շինելու կը
գործածեն:

Ը. Կուդդա-Բերչա (Gutta Percha) Պոռնէոյի եւ
Հնդկաստանի ուրիշ քանի մը կղզեաց վրայ աճող ծառի
մը (Isonandra Gutta) թանձրացած հիւթն է: Աս հոյզը
1843ին առաջին անգամ Եւրոպա բերուեցաւ: Կուդդա
Բերքան ձգական չէ, սակայն ձգախիժի հետ խառնելով
ձգական կ'ըլլայ: Ջրոյ, գինւոյ ոգւոյն, մոխրաջրոյ ու տկար
թթուներու մէջ կուդդա-բերքան չիլուծուիր. բայց բեւ-
եկնոյ ու ձգախիժի տաք եղի մէջ կը լուծուի ու թանձր
հեղուկի մը կը դառնայ. իսկ եռացող ջրոյ մէջ մոմի պէս
կը կակղնայ: Կուդդա-բերքայէն շատ օգտակար բաներ կը
շինուին ինչպէս ջրոյ խողովակներ, ամաններ, հողաթափի
ներքան եւայլն:

12. Բաղասամներ :

Ա. Բերուի բաղսամը (*Balsamus peruvianus*) Նոր Արանտոպի, Բերուի ու Մեքսիկայի մէջ աճող բերու-վիական բաղսամափայտ (*Myroxylon peruiferum*) ծառին հիւթն է. ասիկայ ձեռք կը բերուի՝ ծառը ծակելով եւ կամ ծառին ճիւղերն եփելով : Բերուի բաղսամներ կարմրի վարնող մուլթ խարտեաշ գոյն եւ համեմուկի նման հաճոյական հոտ ունի. բաց դեղին ու ճերմակ Բերուի բաղսամներ խիստ սուղ է. եւ դուն ուրեք կը տեսնուի : Աս բաղսամներ բժշկականութեան մէջ ու անուշահոտ իւղեր շինելու կը գործածուի : — Բերուի բաղսամներ յաճախ կը նենգուի :

Բ. Պրազիլիայի բաղսամներ (*Balsamus copaiuae*) հարաւային Ամերիկայի, եւ գլխաւորաբար Պրազիլիայի մէջ ու Անդիլլեան կղզեաց վրայ աճող ծառի մը (*Copaifera officinalis*) հոյզն է : Աս բաղսամներ թափանցիկ ու գունատ դեղին գոյն եւ յառուկ համեմի հոտ մ'ունի : Պրազիլիայի բաղսամներ բժշկականութեան մէջ ասկէ վատ ջնարակ ու եղոտ թուղթ շինելու կը գործածուի. աս բաղսամներ շատ անգամ ճարպոտ եղերով կը նենգուի :

Գ. Մեգգայի բաղսամներ (*Balsamus de Mecca*) Արաբիայի, Եգիպտոսի ու Պաղեստինի մէջ աճող երկու թփոց (*Amyris gileadensis* ու *A. Opobalsamum*) բուներէն վաղած հոյզն է, որն որ ասկէջ վարնող դեղին գոյն եւ խիստ անոյշ հոտ մ'ունի : Մեգգայի բաղսամներն երեք տեսակի կը բաժնուի, որոնց ամենէն ստորինը թփերուն ճիւղերն երկրորդ անգամ եփելէն կը հանուի ու Եւրոպա կը խաւրուի : Մեգգայի բաղսամներ բժշկականութեան մէջ ու անուշահոտ իւղ շինելու կը գործածուի :

Դ. Դոլուի բաղսամներ (*Balsamus de Tolu*) հա-

բաւային Ամերիկայի մէջ աճող ծառի մը (*Miroxylon toluiferum*). Հոյզն է, որն որ կարմրի զարնող գեղնկեկ խարտեաշ գոյն եւ շատ հաճոյական հոտ մ'ունի: Տուրեւառի մէջ յառաջ եկած Գոլուի բաղամբի մեծ մասը չորցած կ'ըլլայ, եւ թէ որ մատով շփուելու ըլլայ՝ կը կակզանայ, եւ օւպանի ու համեմուկի պէս քաղցր հոտ մը կը բուրէ: Աս բաղամանը բժշկականութեան մէջ ու անուշահոտ իւղեր շինելու կը գործածուի:

Ե. Ծորելի ամպարը (*Liquidambara Styrax*) հիւսիսային Ամերիկայի հարաւային կողմերն ու Հնդկաստանի մէջ աճող ամպարի տեսակ երկու ծառերէն (*Liquidambara styraciflua*, *Altingia excelsa*) կը հանուի: Ամպարը թարմ եղած ատեն կարմրի զարնող գեղին գոյն կ'ունենայ, բայց ժամանակաւ կը կարծրանայ եւ խարտեաշ գոյն մը կը սաանայ: Ամպարը համեմուկի պէս անոյշ կը բուրէ: Տաճկաստանի Հռոդոս ու Քիոս կղզիներէն եկած անուշահոտ ամպարը՝ հոտաւէտ տնկի մը նորարողքով ճիւղերը ճզմելէն կը հանուի:

Զ. Բեւեկնախէժ կամ բեւեկնի խէժ (*Terebinthina*) կ'անուանուի քանի մը տեսակ շճւոյ ծառերէն ելած ծորելի ուետինը: Տուրեւառի մէջ տեսնուած բեւեկնախէժի տեսակներն ասոնք են: 1. Կիպրոսի կամ Քիոսի բեւեկնախէժը (*Terebinthina pistacina*), գլխաւորաբար Քիոսի եւ ուրիշ քանի մը Յունական կղզեաց վրայ աճող պիստակաբեր բեւեկնոյ (*Pistacia Terebinthus* L.) ծառին թանձր հոյզն է, որն որ թափանցիկ եւ գեղնի զարնող կանաչ գոյն ու հաճոյական հոտ մ'ունի: Աս տեսակն եւրոպական աուրեւառի մէջ շատ քիչ կը տեսնուի: — 2. Գանատիոյի բեւեկնախէժը կամ Գանատիոյի բաղամանն ըսուածը՝ բաղամամբեր բեւեկնոյն (*Pinus balsamea*) հոյզն է: — 3. Վենետական բեւեկ-

նախէժը կուենւոյ (Pinus Larix) բունը ծակելէն հոտած
թափանցիկ հոյզն է, որն որ բաց դեղին գոյն եւ
հաճոյական հոտ ունի: Հելուեաթայի, Գաղղիայի, հիւսի-
սային Իտալիայի ու հարաւային Գերմանիայի մէջ շատ
առատ վեներտական բեւեկնախէժ յառաջ կու գայ: —
4. Գաղղիական կամ հասարակ բեւեկնախէժ՝ Գաղղիայի
ու Գերմանիայի անտառային տեղերը գտնուող քանի
մը տեսակ շոճւոյ (ինչպէս P. Picea, P. maritima, P. syl-
vestris) ծառերէն կը հանուի: Աս բեւեկնախէժ պղտոր
ու խիստ թանձր է, միանգամայն ծառերու կեղեւներով
խառնուած կ'ըլլայ ու անպիտան հոտ կ'ունենայ: Բեւեկ-
նախիժէն ջրոյ միջնորդութեամբ՝ բեւեկնոյ եղը կը հանեն,
իսկ բեւեկնախիժի մնացած մասը՝ կնտնտոցի համար
գործածուած ռետինն (Colophane) է, որն որ խարտեաշ
գոյնով հոյզ մըն է: Բեւեկնախէժը դեղագործութեան,
կնքամոմ եւ ուրիշ շատ բաներ շինելու կը գործ-
ածուի:

13. Ջնարակ:

Ջնարակը (Vernis, բո-ղի) իւղային կամ հուլա-
կան յատկութիւն ունեցող հեղանիւթ մըն է, որն որ
ջրոյ մէջ անլուծական կը մնայ եւ օդի մէջ կը կարծ-
րանայ ու փայլուն կ'ըլլայ, անոր համար այլեւայլ առար-
կաներու վերին երեսն օծելու կը գործածուի, որով աւելի
դիմացկունութիւն ու գեղեցկութիւն կը ստանան: Ջնա-
րակն երկու գլխաւոր տեսակներու կը բաժնուի. Իւղային
ջնարակ ու Ոգւոյ ջնարակ: Առաջինը՝ հասարակօրէն
կտաւատի իւղը քարմարցանկի հետ եփելով կը շինուի.
իսկ երկրորդը՝ գինւոյ ոգւոյն կամ բեւեկնոյ իւղին մէջ
հոյզ մը լուծելով կը բաղադրուի:

14. Տնկայիւն իռդեր:

Տնկերէն հանուած իւղերը՝ կամ եթերական (ցընագող) են եւ կամ ճարպոտ, անոր համար ալ երկու գլխաւոր տեսակներու կը բաժնուին:

Ա. Եթերական իւղերը՝ որոնք հոտաւետ իւղեր ալ կ'ըսուին, ան ծորելի եւ եղոտ հեղանիւթերն են, որոնք զանազան հոտաւետ տնկերէն, գլխաւորաբար անոնց ծաղիկներէն ու պտուղներէն կը հանուին: Եթերական իւղերուն շատերը գինւոյ ոգւոյն մէջ կը լուծուին, իսկ ջրոյ մէջ քիչերը լուծական են, եւ միանգամայն անոր իրենց հոտն ու ճաշակը ջրոյն կը հաղորդեն. ասկէ զատ եթերական իւղերը խիստ դիւրաժառ են եւ առանց պատրուդի կը վառին: Եթերական իւղերն առաւելապէս անուշահոտ իւղեր ու ըմպելիներ շինելու եւ բժշկականութեան մէջ կը գործածուին: — Երեւելի եթերական իւղերու վրայ ըստ մասին յառաջագոյն խօսածենք, հոս մինակ ուրիշ քանի մը յիշելու արժանի տեսակներ յառաջ պիտի բերենք:

1. Վարդի իւղը (*Oleum rosarum*) հարիւրաթերթ ու մշտադալար վարդենիներուն (*Rosa centifolia*, *R. sempervirens*) ծաղկանց տերեւներէն հանուած իւղն է, որն որ դեղնկեկ ճերմակ գոյն ունի եւ իր անոյշ ու զօրաւոր հոտին համար՝ մեծագին հոտաւետ իւղերէն մէկն է: Վարդի իւղը գլխաւորաբար Յունական Արքիպելագոսի քանի մը կղզեաց վրայ, Փոքր Ասիայի, Ասորիքի ու Եգիպտոսի մէջ կը շինուի: Իսկ Պարսկաստանի Շիրազ գաւառին բնակչաց համար աս իւղին շինութիւնը՝ գլխաւոր զբաղմունքներէն մէկն է եւ անով մեծ վաճառականութիւն կ'ընեն: Պարսկաստանի Շիրազ ու Արման գաւառներէն եւ Գաշիմիւրէն եկած վարդի իւղը՝ ամենէն ընտիրն է: Ասորիքէն,

Եղիպատոսէն ու հիւսիսային Ափրիկէի ծովեզերեաց կողմերէն առատ վարդի իւղ կու գայ, բայց այնչափ լաւ չէ: Բուլղարաց վարդի եղը հաշակաւոր է եւ մեծ առուաւոր ունի:

Վարդի իւղի անուամբ՝ յաճախ վարդափայտի եթերական իւղը կը ծախուի, որն որ վարդափայտէն (անս էջ 169) կը շինուի. առ իւղն իր զօրաւոր վարդի հոտը ժամանակաւ կը կորսընցընէ:

2. Քափուրը (Camphora, Կեֆէրէ) հաստատուն եթերական իւղ մըն է, կամ աւելի ճիշդ խօսելու համար, հուղի նման յատուկ գոտացութիւն մըն է, որն որ Ճարոնի, Ճենաստանի ու Պսոնէցի անտառներու մէջ աճող Սարգակերպ քափուր ծառին (Laurus Camphora) փայտէն ու արմատէն կը հանուի: Առաջին անգամ ծառին փայտէն ու արմատէն զտելով հանուած քափուրը աղաոտ աղի պէս կ'երեւայ ու Անյարդար քափուր (C. nativa կամ cruda) կ'անուանուի. բայց Եւրոպա բերուելէն ետեւ նորէն կը զտուի, եւ ճերմակ՝ կէս մը թափանցիկ, բաւական դիւրաբեկ, դիւրափխուր ու բիւրեղակերպ զանգուած մը կը դառնայ: Քափուրը իրեն յատուկ զօրաւոր հոտ մ'ունի, եւ վառելու ատեն պայծառ բոց մը կ'արձակէ: Քափուրի գործածութիւնն առաւելապէս բժշկական է: Սարգենւոյ ցեղին տակ գացող քանի մը ուրիշ ծառերէն ալ քափուր կը շինուի:

Բ... Ճարպոտ իւղերը՝ մամլոյ միջնորդութեամբ զանազան տնկոց հունտերէ կը հանուին. առ տեսակ իւղերը ջրոյ վրայ կը լողան, թուղթն ու կտաւը թափանցիկ կ'ընեն, գինւոյ ոգւոյն մէջ չեն լուծուիր, եւ եթէ զուտ ըլլան՝ ո՛չ հոտ, ո՛չ ալ համ: Կ'ունենան: Ճարպոտ իւղերը՝ հասարակօրէն խարտեաշի զարնող գեղին, կամ կտնաչկեկ եւ կամ գեղնկեկ գոյնով կ'ըլլան, ի բաց առեալ քանի մը տեսակները՝ որոնք գոյն չեն ունենար: Բոլոր Ճարպոտ

վառելի են սակայն միայն ուրիշ մարմնոյ, ինչպէս պատ-
րագի միջնորդութեամբ:

Տնկային ճարպոտ իւղոց վրայ ԳՐԵԻՍ ԺԲ. Գլխաւն
մէջ արդէն խօսած ենք. անոնցմէ զատ յիշուելու ար-
ժանի են,

1. Չէթը (տես էջ 79):

2. Արմաւենւոյ իւղը կամ ճարպը (*Oleum palmae*)
Հարաւային Ամերիկա ու Ափրիկէ աճող կոգիաբեր ար-
մաւենւոյ (*Cocos butyracea*, ըստ ոմանց *Avoira elaisին*)
պտուղներէն կը հանուի: Արմաւենւոյ իւղը՝ կարագի պէս
թանձր է, նարընջի գեղին գոյն եւ մանուշակի նման
քաղցր հոտ մը կ'ունենայ, զորն որ ժամանակաւ կը կոր-
սընցընէ: Արմաւենւոյ իւղը գլխաւորաբար աճառ շինելու
կը գործածուի: Աս իւղը շուտով կը բորբոսի եւ գոյնը կը
նեւտէ ու կը ճերմկնայ:

3. Ընկուզաբեր արմաւենւոյ իւղը՝ համանուն ար-
մաւենւոյն (*Cocos nucifera*) պտուղներէն կը հանուի
մամլոյ կամ ջրոյ միջնորդութեամբ: Աս իւղը կարագի
պէս թանձր է, ճերմակ գոյն ունի, եւ արմաւենւոյ իւ-
ղին պէս շուտով կ'ապականի: Ընկուզաբեր արմաւենւոյ
իւղը գլխաւորաբար աճառագործութեան մէջ կը գործ-
ածուի:

ԳԼՈՒԽ ԺԳ.

Եղէգ, Յարդ, Խցանի սունկ, Կաղնեկեղեւ:

Ա. Եղէգ:

Ըստ անսակ եղէգներ կան, որոնց առաւել կամ
նուազ գործածութենէն՝ առուտուրնին կը չափուի: Ա-
մենէն երեւելին է՝

1. Շաքարեղէգը, որուն վրայ արդէն մանրամասն
ՎԱՃԱՌԱԳԻՏ.

խօսած ենք (տես էջ 23): Հաքարեղէգէն գաւազան ալ
կը շինեն:

2. Սպանիական եղէգը (*Calmus Rotang*) Հնդկաս-
տանի ճախնային տեղուանքն աճող տունկ մըն է, որն որ
աւելի արմաւենւոյ կը նմանի՝ քան թէ եղէգի: Ասոր
հաստ ցօղունները՝ գաւազան, իսկ բարակները՝ աթոռ
հիւսելու, հովանոց շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը
գործածուի: Ամենէն առատ սպանիական եղէգ Սումա-
տրայէն, Արագանէն ու Սէյլանէն կու գայ. աս եղէգին
բարակ գաւազանները 100 կտորի կապոցներ ընելով կը
խաւրուին:

3. Հնդկեղէգը (*Arundo Bambus*) Հնդկաստանի,
Ճենաստանի ու Ճաբոնի մէջ աճող ճիւղալից ու թփա-
նման տունկ մըն է, որ մինչեւ 60 ոտք կը բարձրանայ:
Աս տնկին ամենահաստ ցօղունը 4—6 մատնաչափ հաստ
կ'ըլլայ, զորն որ տեղացիք շէնք շինելու կը գործածեն:
Եւրոպա եկած բաց դեզին գոյնով հնդկեղէգը՝ ամենա-
փոքր ճիւղերուն գաւազաններն են: Հնդկեղէգը՝ սպա-
նիական եղէգէն անով կը տարբերի՝ որ գէպ ի երկայնու-
թեան ներս մտած խորունկ գիծ մ'ունի: Հնդկեղէգը
նախընթաց տեսակին պէս թեթեւ ու ձգական է:

4. Ընտանի կամ Կիպրոսի եղէգը (*Arundo donax*,
իտալ. *canna*) հարաւային Եւրոպայի մէջ կ'աճի: Աս ե-
ղէգէն զանազան առարկաներ կը շինեն, ինչպէս թեթեւ
գաւազաններ, երաժշտութեան գործիքներ եւ այլն:

5. Հասարակ կամ ճախնային եղէգը (*Arundo*
phragmites) ամենուն ծանօթ է, եւ գլխաւորաբար շէնքի
շատ կը գործածուի:

6. Կնիւնի (*Scirpus*) ու պրտուի (*Juncas*) տեսակ
տնկոց ցօղունները, զանազան հիւսուած առարկաներ
շինելու կը գործածուին, ինչպէս փսիաթ եւ այլն: Ե-

գիպտոսի մէջ շատ առատ ու ընտիր պրտու յառաջ կու գայ, ուսկից տեղացիք փսիաթ, զամբիւղ եւ ուրիշ բաներ կը շինեն:

Բ. Յարդ:

Յարդը չէ թէ մինակ երկրագործութեան ու տնտեսութեան մէջ կը գործածուի, հապա նաեւ անկէ՝ ուրիշ առարկաներ կը շինուին կամ կը հիւսուին. ինչպէս են մեղուի փեթակ, աթոռ, գլխարկ, արուեստական ծաղիկներ եւ այլն:

Գլխարկի եւ ուրիշ յարդէ հիւսուածներու համար ցորենի, հաճարի, գարւոյ, վարսակի ու որիզի յարդը կը գործածեն: Իտալիայի մէջ եւ գլխաւորաբար Ֆիորենցայի քովերը մշակուող ամառուան ցորենի տեսակ մը կայ, որ Մարցոլանոյ կամ Կրանոյ Ֆարցոուոլոյ կ'անուանուի, եւ աս վախճանիս համար ամենէն ընտիր յարդը կը մատակարարէ: Հելլուետիայի ցորենի յարդը՝ նախընթաց տեսակէն ետեւ՝ ամենալաւն է: Իտալիայէն ու Հելլուետիայէն առատ ցորենի յարդ դուրս կը խաւրուի:

— Յարդէ հիւսուած գործուածներու մէջ՝ Իտալիա առաջին տեղին ունի. Ֆիորենցայի ու Վիվոնոյի սիրուն ու զարդարուն յարդէ գործուածներն ամենէն ընտիր են: Հելլուետիայի յարդեայ հիւսուածներն իրենց բարակութեամբն ու դեղեցիկ արտաքին տեսքովը՝ շատ հռչակաւոր են: Բեղգիայի յարդէ հիւսուածները՝ Հելլուետիայի հիւսուածներէն ընտիր են, խիստ ճերմակ յարդ ու ազնիւ հիւսուածք մ'ունին: Գաղղիայի յարդէ գործուածներն ալ նախընթաց տեսակէն վար չեն մնար: Սաքսոնիա՝ ճարտարութեան աս մասին մէջ շատ յառաջագիմութիւն ըրած է. եւ իր յարդեայ գլխարկները խիստ անուանի են: Աւստրիայի մանաւանդ Վիեննայի յարդեայ գլխարկ-

ները շատ ազնիւ են, եւ յաճախ իտալական գործուածներու տեղ կը ծախսուին:

Գ. *խցանի սունի* :

Խցանի սունի (Le liège) *Իապլիա*, *Սպանիա*, *Բորդուկալ*, *Գաղղիա*, *Դաղմատիա* ու *Իստրիա* աճող սնկաւոր կաղնիին (*Quercus suber*) հաստ, թեթեւ ու սնկակերպ կեղեւն է: Աս ծառը գորշ կեղեւ մ'ունի, որն որ ինք իրմէ կը ճաթի. սակայն կեղեւին կանոնաւոր ձեւ մը տալու եւ ծառէն աւելի դիւրաւ բաժնելու համար՝ կը ճեղքեն: Ժողոված կեղեւը նախ ջրոյ մէջ կը դնեն, ետքէն կրակի վրայ չորցընելով՝ մեծ ու ծանր քարերով կը ճնշեն ու կը տափակցընեն: Կեղեւը ծառէն բաժնելէն ետքը, ծառը՝ մածանող հիւթ մը կը քրտնի, որն որ թանձրանալով՝ 4—5 տարուան մէջ դարձեալ նոր կեղեւ կը կազմէ:

Ընտիր խցանի սունիը խիստ ձգական պիտի ըլլայ, ծակեր ու փայտի մասունքներ պիտ'որ չունենայ. ամենալաւ խցանի սունիը *Սպանիա* ու *Գաղղիա* կը մատակարարէ: Խցանի սունիը՝ գլխաւորաբար խցան (*Նափա*) շինելու եւ կօշկակարութեան մէջ կը գործածուի: Ամենէն առատ խցան *Գաղղիայէն* կու գայ:

Դ. *կաղնեկեղեւ* :

Առեւտրի մէջ կաղնեկեղեւ ըսելով՝ գլխաւորաբար կոթունաւոր կաղնիի (*Quercus pedunculata*) ծառէն յառաջ եկած կեղեւը կ'իմացուի, որն որ կաշեգործութեան համար շատ հարկաւոր է: Կաղնեկեղեւը՝ ըստ մասին ամբողջ, ըստ մասին ալ աղացուած կու գայ. աղացուածը Աղաղ (*tan*) կ'անուանուի: Հիւսիսային Գերմանիայէն ու Գաղղիայէն շատ կաղնեկեղեւ յառաջ կու գայ, եւ գըլ-

խաւորաբար Անգղիա կը խաւրուի: Լաւ կաղնեկեղեւը դրսանց ճերմակ, իսկ ներքուստ կարմրկեկ գոյն, նմանապէս զօրաւոր ու բուռական հաճելի հոտ պիտի ունենայ: Նոր կաղնիի ծառերուն կեղեւը՝ հին ծառերուն կեղեւէն ընտիր է: — Սոճի ծառին կեղեւն ալ կաշեգործութեան մէջ իբրեւ աղաղ կը գործածուի:

ԳԼՈՒԽ ԺԵ .

Զանազան բերքեր ու գործուածներ:

1. Բերքեր:

Ա. Եղերդը (*Cichorium Intibus*) երկրիս ամէն կողմն ինք իրմէ աճող $1\frac{1}{2}$ —3 ոտք բարձր ճիւղոտ առնկ մըն է, որն որ բաց կապուտակ գոյնով ծաղիկ կու տայ: Առ տունկը մստա արմատներ ունի, որոնք սաեպղինի նման երկայն են ու թելոտ, եւ դրսանց աղտոտ կամ խարտեաշի զարնող դեղին, իսկ ներքուստ ճերմկեկ գոյնով կ'ըլլան: Եղերդի արմատն ուտելու եւ դեղի գործածելէն զատ՝ կը խահրեն ու տեսակ մը խահուէ կը շինեն: անոր համար եղերդը Եւրոպայի մէջ եւ առաւելապէս Անգղիա, Գերմանիա, Գաղղիա, Բելգիա ու Հոլանտա շատ կը մշակուի:

Բ. Պտուղը տուրեւառի մէջ երկու ընդհանուր տեսակի կը բաժնեն. Թարմ ու Չոր պտուղ: Թարմ պտղոյ վաճառականութիւնն ըստ մեծի մասին գեղացւոց ձեռքն է, եւ ընդհանաւ տուրեւառի համար այնչափ մեծ նշանակութիւն չունի: Սակայն պտղով օրհնուած երկիրներն ու ծովեզերեայ քաղաքներն երկաթուղոյ ու շոգեմալի օգնութեամբ ներկայ ժամանակս թարմ պտղով չափաւոր առուտուր մը կ'ընեն: Պտուղ մատակարարող երկիրներուն մէջէն՝ Եւրոպայի մէջ Հունգարիա առաջին

տեղը կը բռնէ. արտաքոյ կարգի առատ խնձոր, տանձ, առ-
լոր ու ծիրան ունի, որոնց մէկ մասը կամ կը չորցընեն եւ
կամ շաքարի ու մեղրի մէջ եփելով՝ Գրիէստի ու Ֆիու-
մէի վրայէն դուրս կը խաւրեն: Երեւելի են նաեւ Աւա-
տրիայի Մորաւիա, Սգիրիա, Գարինթիա ու Դիրոլ
գաւառներէն ելած պտղոյ տեսակները: Գաղղիայի մէջ
շատ առատ ու ընտիր պտուղ յառաջ կու գայ. Համլը տը
կրաս քաղաքը պտղով մեծ առուտուր կ'ընէ. շատ հըռ-
չակաւոր են Ս. Յուլիանոսի (Prunes de S. Julien), Ս.
Կատարինայի (Prunes de Sainte-Catherine) ու Պրինեռլի
(P. de Brignoles) չոր սալորները, որոնք աշխարհքիս
ամէն կողմը կը խաւրուին: Շաքարի, շարաքի ու օղւոյ
մէջ եփուած ամենալաւ պտուղները Բրովանսէն կու գան:
Իտալիայի Ճենովա, Լիվուռնոյ, Նէապոլիս ու Մեսինա
քաղաքներէն ամէն տարի շատ առատ պտուղ դուրս կը
խաւրուի: Եւրոպական ու Ասիական Տաճկաստանի ու
Եգիպտոսի պտուղը քանակութեամբ ու տեսակաւ ար-
տաքոյ կարգի առատ է:

Հայաստանի Սալմաստ, Վանանդ ու Մարանդ գաւ-
առներէն ելած ծիրանը շատ հռչակաւոր է. աս ծիրանը
մեծաւ մասամբ չորցընելով առուտուր կ'ընեն: Տիարպէ-
քիւրի ձմերուկն իր ահագին մեծութեամբն ու անոյշ հա-
մովը՝ շատ զարմանալի է. աս տեսակը 20—35 հոխանոց
ձմերուկներ կ'ունենայ: Իսկ նոյն տեղւոյն սեխը բոլոր աշ-
խարհքիս վրայ չի գտնուիր. հասարակօրէն ամէն մէկը
20 հոխայ կը կշռէ, սակայն 30—40 հոխայ կշռողներ ալ
կը գտնուին եւ շաքարի պէս քաղցր են: Տիարպէքիւրի
ձմերուկն ու սեխը հետեւեալ եղանակաւ կը մշակեն: Տի-
գրիս գետին եզերքը գերեզմանի նման խորունկ ու երկայն
փոսեր կը բանան, զորոնք նախ գետին ջրովը լաւ մը կ'ոռո-
գեն եւ ետքը հունտը կը ցանեն, որն որ քանի մ'օրէն կը

բուսնի: Ասոր վրայ քանի մ'օր անցնելէն ետեւ՝ նոր ելած անկերուն տկարները կը խլեն եւ մինակ մեծերն ու զօրաւորները կը թողուն: Այնուհետեւ քանի որ անկերը կ'աճին՝ հեազհետէ աղբով կը պարարտացնեն, եւ վերջապէս մեծկակ պաուղ տալէն ետեւ՝ աղաւնոյ աղբ ալ կը դնեն: — Անուանի է նաեւ Մանիսայի ախորժահամ ու մեծ սեխը: — Հայաստանի Զերմուկ գաւառին տանձը, որն որ Զերմուկի տանձ կը կոչուի, փափուկ ու խիստ քաղցրահամ է եւ ամէն մէկ հատը կէս հոխոյ կը կշռէ: Հատ անուանի է Խլաթ գաւառին խնձորը, որուն ամէն մէկը 100 տրամ կը կշռէ: Նմանապէս շատ դրանչելի է Մալաթիա գաւառին տանձն ու խնձորը, իսկ ասոր սերկեւիլը՝ հատը մէկ հոխոյէն աւելի կը կշռէ: — Նաքսոս կղզիէն ելած սերկեւիլը իր մեծութեամբն ու լաւութեամբը շատ անուանի է: Աս կղզիէն առատ սերկեւիլ կ'երթայ Կոստանդնուպոլիս, ուսկից պէսպէս անուշեղէններ կը շինեն: Երեւելի է նաեւ Միտիլլիի ու Չէշմէի սերկեւիլը: Տաճկաստան մեծկակ տուրեւառ մը կ'ընէ սերկեւիլի եւ ուրիշ պտղոց անուշեղէններով: Աս երկրին սերկեւիլի անուշեղէնները հարաւային Ռուսաստան շատ կը խրկուին:

Գ. Թաբլիսոֆը կամ Գետնասունկը՝ (Licoperdon tuber, գաղ. truffe, քոմաղ ելճասը) գլխաւորաբար Գաղղիայի ու Իտալիայի անտառներուն մէջ՝ քանի մը մատնաչափ խորունկ հողին տակ կը գտնուի: Գետնասունկը հասարակօրէն աւելի կաղնիի, ոփւոյ ու շագանակենւոյ անտառներուն մէջ կ'աճի: Աս մեծագին սունկը՝ կլոր եւ գրեթէ ընկուզի չափ եւ կամ աւելի մեծ ալ կ'ըլլայ, եւ հաճոյական համեմաւոր հոտ ու ճաշակ մ'ունի: Գետնասունկն աշնան խոնաւ օդ եղած ժամանակ կը ժողվեն, եւ ժողվելու համար վարժեցուցած շներ ու խո-

զեր կը գործածեն, որոնք սունկին եղած տեղը հասէն կ'իմանան ու կը փորեն: Տուրեւառի մէջ երկու տեսակ գետնասունկ կը տեսնուի, Սեւ ու Ճերմակ. Բրովանսէն եկած գետնասունկը սեւ տեսակն է, իսկ Բիէմնդէն եկածը ճերմակ տեսակ: Գետնասունկին գլխաւոր վաճառատեղիքն են Բարիզ, Լիոն ու Մարսիլիա քաղաքները: Գետնասունկն Եւրոպայի մէջ կերակրեղինաց մէջ կը գործածուի իբրեւ ամենէն ազնիւ համեմ: Տիարպէքիւրի շրջակաները տեսակ մը գետնասունկ կ'ելլէ, զորն որ անկողմերը Տօհուլան կ'անուանեն. ասիկայ տեղացիք անձրեւի ժամանակ կը ժողվեն եւ Մեծ պահոց համար կը պահեն:

Դ. Առուղյաի հունտը՝ զանազան առուղյաի (*Trifolium pratense* եւ այլն) տեսակ տնկոց սերմն է, որն որ գլխաւորաբար Գերմանիայի մէջ կը մշակուի, եւ անով Գաղղիայի, Անգղիայի ու Հոլանտայի հետ մեծ առուտուր կ'ընեն: Ցանեւու համար հասարակօրէն երեք տարուան եղած հունտը կը գործածեն: Առուղյան արջառոց մէկ հատիկ ճարակն է:

Ե. Թափչաց եկքանը՝ հարաւային Եւրոպայի մէջ ինք իրմէ աճող եկքան տնկին (*Dipsacus fullonum*) ծաղկին փշոտ գլուխն է, զորն որ չուխայ գզելու կը գործածեն: Առեւտրի մէջ գլխաւորաբար Գաղղիայէն ու Իտալիայէն եկած Թափչաց եկքանը յաճախ է. Գաղղիական տեսակն ամենէն ընտիրն է:

Զ. Լուցկին (*Amadou*, Գալ) կաղնի եւ ոփի ծառերուն վրայ աճող տեսակ մը սունկէն (*Boletus foen-tarius*) կը շինուի՝ գլխաւորաբար Հունգարիայի, Պոհեմիայի ու Փոքր Ասիայի մէջ: Ժողովուած Լուցկին բարակ կտորներ ընելէն ետեւ՝ ջրոյ մէջ կը դնեն որ կակզնայ, եւ վերջէն տկար մոխրաջրոյ մէջ կ'եփեն: Ասոր վրայ Լուցկին կը չորցնեն, եւ ծեծելով ու զարնելով դիւրաթեք կ'ընեն:

Լուցկին աւելի դիւրավառ ընելու համար շատ անգամ վառօդով կը շփեն եւ կամ վրան տկար բորակախառն ջուր կը սրսկեն. սակայն ան ժամանակը՝ իբրեւ արիւն դադրեցընող միջոց պէտք չէ գործածել:

Բ. Գործողութիւններ:

Գործողութիւններուն մէջ տուրեւառի համար նշանաւոր են հետեւեալները:

Ա. Մոմլաթը (Տուշադա) կանեփէ կամ վէշ եւ կամ բամբակէ թեթեւ հիւսուած կտու մըն է, որուն մէկ կողմը սոսինձով ու անոր վրայ կտուաւորի իւղէ գուշաւոր ջնարակով մը օծուած կ'ըլլայ, որով թէ փայլուն երես մը կը սաանայ եւ թէ ջրոյ ու խոնաւութեան դէմ կը դիմանայ: Մոմլաթը հասարակօրէն երկու տեսակի կը բաժնեն. Հասարակ ու Ազնիւ մոմլաթ: Հասարակ մոմլաթը վաճառաց հակ շինելու կամ վաճառքները գոցելու համար կը գործածուի, զանոնք ջրէ ու խոնաւութենէ պահպանելու համար. աս տեսակը մեծաւ մասամբ սեւ կամ մարմորեայ բիծերով ներկուած կ'ըլլայ: Իսկ ազնիւ մոմլաթը սեղաններն ու սենեկի պատերը ծածկելու կը գործածուի:

Լայբցիկ, Օֆֆէնպախ, Նիւռնպերկ, Պերլին, Վիէննա, Բարիզ ու Լիոն քաղաքները շատ մոմլաթ կը շինեն:

Բ. Զանկապանն (Bas) երկու գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի. Հիւսուած ու Գործուած զանկապան. որոնք զանազան նիւթերէ կրնան ըլլալ, ինչպէս բամբակի, կտաւի, մազի ու մետաքսի դերձանէ եւայլն: Ըստ ինքեան հոս մինակ բամբակեայ ու կտաւի զանկապանի վրայ խօսելու տեղն է. բայց որովհետեւ բամբակի ու կտաւի զանկապանը բրդեայ ու մետաքսեայ զանկապան-

ներս հետ ոերտ կապի մէջ են, անոր համար ամենուէն վրայ հոս յիշատակութիւն մը կ'ընենք:

Ջանկապան հիւսեւը գիւտը ԺԶերորդ դարուն սկիզբները հնարուեցաւ. անկէ յառաջ կարուած զանկապան կը հագնէին: Իսկ մեքենայով զանկապան շինելու գիւտը նոյն դարուն վերջերը գտնուեցաւ:

Մեքենայով գործուած զանկապաններու տեսակներն ասոնք են: 1. Անգղիայի բամբակեայ ու բրդեայ զանկապաններն իրենց լաւութեամբն ու բարակութեամբը շատ անուանի են, եւ մեծ քանակութեամբ Ամերիկա, Արեւմտեան Հնդկաստան ու Ցաճկաստան կը խաւրուին: Անգղիայի մետաքսեայ զանկապանը՝ թէեւ շատ ընտիր ու լաւ գործուած է, սակայն շատ սուղ ըլլալուն պատճառաւ՝ Գաղղիայի մետաքսեայ զանկապանին հետ չի կրնար մրցիլ: — 2. Գաղղիայի Բարիզ, Լիոն, Մոնդուպան եւ գլխաւորաբար Նիմ քաղաքները, արանց ու կանանց համար զանազան բարակութեամբ ընտիր ու աժան մետաքսեայ զանկապաններ կը գործեն. բրդեայ զանկապանն առաւելապէս Օրլէանի, իսկ բամբակեայ տեսակները Ռուանի մէջ կը գործուին: — 3. Իտալիայի մէջ շատ առատ մետաքսեայ զանկապան կը շինեն, սակայն Անգղիայի ու Գաղղիայի տեսակներուն լաւութիւնը չունին: — 4. Գերմանիայի շատ կողմեր, ինչպէս Պոհեմիայի, Բրուսիայի ու Վեստֆալիայի մէջ շատ բրդեայ ու մետաքսեայ զանկապան կը շինուի: Սակայն առանձինն յիշուելու արժանի է Սաքսոնիայի զանկապանը, որն որ գլխաւորաբար իր արտաքոյ կարգի աժան գնովն ու գործուածքին լաւութեամբն Անգղիայի տեսակներուն հետ կը մրցի եւ անոնց շատերուն կը յաղթէ: — Եիւզլանտի մէջ շատ առատ բրդեայ զանկապան ու ձեռնոց կը հիւսեն, որոնք Գերմանիայի շատ կողմեր կը խաւրուին: Նմանապէս քա-

նի մը Յունական կղզեաց մէջ, ինչպէս են Քիոս ու Դինոս, շատ առատ մետաքսեայ ձեռնոց ու զանկապան կը հիւսեն, որոնք շատ աժան ու դիմացկուն են. ոակայն Եւրոպական տուրեւառի մէջ մտած չեն:

Գ. Ժանեակ (Dentelles) ըսելով՝ կը հասկըցուին կտաւի, բամբակի ու մետաքսի թելերով պլելայլ ուսկանակերպ ու ատամնաձեւ բանուած հիւսուածներ: Ամենէն գեղեցիկ ու սուղ ժանեակի տեսակները Բեղգիայէն ու Հոլանտայէն կու գան: Պրիւսէլի ասղնագործ ժանեակները (Points de Bruxelles) իրենց ճաշակալից գծագրութիւններովը, գործուածքին աղէկութեամբն ու բարակութեամբը շատ հաշակաւոր են. մինակ Պրիւսէլ քաղքին ու շրջականերուն մէջ 10,000 մարդ ասոնց կը ղրաղի: Ասկէ զատ անուանի են Points de Malines, Points de Tulle, Figures de Chimay ըսուած տեսակները: Գաղղիայի Տիէր ու Հավը տը Կրաս քաղաքներուն ժանեակներն՝ միջակ ընտիր տեսակներ են. իոկ Լիլ ու Ալանսոն քաղաքներունը շատ ազնիւ է: Աս տեսակներէն զատ Անգղիայի, Հելլուեսիայի ու Գերմանիայի ժանեակներն ալ ընտիր են:



ՄԱՍՆ ԵՐԿՐՈՐԴ

ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԷ ԱՌՆՈՒՄԺ ՎԱՃԱՌՔՆԵՐ

Կենդանիք իրենց անհամար ու մեծապէս օգտաւոր բերքերովը՝ տնկոց պէս մարդուս մեծամեծ եւ գրեթէ անհրաժեշտ հարկաւոր ծառայութիւններ կը մատուցանեն: Եթէ տունկն իր հացովը զմեզ կը կշտացընէ ու սրաերնիս կը հաստատէ, կենդանին իր մսովը կը մնուցանէ. եթէ տունկն իր գինւովը զմեզ կը զուարթացընէ, կենդանին իր մեղրովն ու կաթովը զմեզ կը կազդուրէ. եթէ տունկն իր կտաւովն ու բամբակովը մեր հագուստը կը հոգայ, կենդանին՝ իր բրդովը, մուշտակովը, մորթովն ու մետաքսովը չ'ուզեր անկէ վար մնալ. համառօտ ըսելու համար՝ կարծես թէ կենդանին տնկին հետ մրցութեան ելած է: Աս փոքր համեմատութիւնը բաւական պայծառ կը ցուցընէ Բնութեան կենդանական մասէն յառաջ եկած բերքերուն հարկաւորութիւնը, ըստ այսմ' ալ անոնց առեւտրական տարածութիւնն ու նշանակութիւնը:

ԳԼՈՒԽ Ա.

Բուրդ ու բրդեղէն վաճառք:

1. Բուրդ:

Բուրդ (Laine) ըսելով՝ ընդհանրապէս անասնոց ամէն գանգրաձեւ մազը կը հասկըցուի, բայց անձուկ մտօք ոչխարինը մինակ կ'իմացուի: Բուրդն՝ ինչպէս որ յայտնի է՝ զատ զատ թելերէ կամ մազերէ կը բաղկանայ. աս թելերն եթէ լաւ մանրադետով մը զննելու ըլլանք, կը տեսնենք որ տանեաց կղմինտրներու պէս վրայէ վրայ ինկած խիստ բարակ օղակներ են: Աս օղակներուն միօրի-

նակութենէն կը կախուի չուխացի լաւութիւնը: Երկրագործութեան աս ծանրակշիռ բերքը՝ անթիւ անհամար մարդկան ապրուստը կը մատակարարէ:

Ոչխարը տարին կամ մէկ եւ կամ երկու անգամ կը կտրեն կամ կը խուզեն, անոր համար բուրդը՝ Առաջին ու երկրորդ կտուրքի կը բաժնեն. գարնան կտրուածք Չմեռուան բուրդ, իսկ աշնանը (Սեպտեմբերի մէջ) Ամառուան բուրդ կ'անուանուի: Ասկէ զատ դառնուկի եւ սատկած ու մորթած ոչխարի բուրդը զատ զատ տեռակներու կը բաժնեն:

Աս բաժանումներէն զատ՝ բուրդը դարձեալ երկու ընդհանուր տեսակներու կը բաժնուի: Լուացուած ու Չլուացուած բուրդ: Բրդի լուացումն Եւրոպայի երկիրներուն մեծ մասը, ինչպէս Անգղիա, Սպարտնիա, Բրուսիա, Աւստրիա եւայլն, անոր կտուրքէն յառաջ կ'ընեն հետեւեալ կերպով: Չոր ու արեւ տեսնող օր մը, ոչխարները աւազանի կամ գետի մը մէջ կը քշեն եւ հոն մէկիկ մէկիկ ջրոյ մէջ ընկղմելէն, շփելէն ու լաւ մը լուալէն ետեւ՝ չորցընելու համար չոր ու արեւահայեաց տեղ մը կը տանին, իսկ գիշերը չոր սրահներու մէջ: Ասոր վրայ 1—3 օր անցնելէն ետքը՝ երբոր բուրդն ըստ բաւականին չորցած կ'ըլլայ կը կտրեն: Իսկ եթէ որ բուրդի լուացումը կտուրքէն ետքը ըլլայ, ինչպէս որ գլխաւորաբար Սպանիա, Գաղղիա, հարաւային Իտալիա ու Արեւելք կ'ընեն, ան ժամանակ բուրդն աղէկ մը ծեծելէն ու փոշիէ մաքրելէն ետեւ՝ որպէս զի կակղնայ, կէս ժամու չափ քարէ շինուած մեծ կոնքերու մէջ կը գնեն, որոնք Ռէոմիւրի 50—60 աստիճան տաքցուցած ջրով մինչեւ վեր լեցուած կ'ըլլան. ասոր վրայ ջրէն կը հանեն ու կողովի մը մէջ գնելով գետի կամ լիճի ջրով լաւ մը կը լուան ու արեւուն առջեւը կը չորցընեն: Աս վերջին կերպով

Թէ անասնոց կը խնայուի եւ Թէ բուրգն աւելի կը մաքրուի. սակայն գեռ հարիւրին 7 — 8 ճարպ կ'ունենայ, որն որ ալկալեան միջոցներով բոլորովին կը հանուի:

Բուրգը՝ գոյնի կողմանէ ճերմակ ու Գունաւոր տեսակներու կը բաժնուի. առաջինը միշտ կը նախագասուի, ինչու որ հեշտեալ ամէն գոյն կրնայ առնուլ, իսկ ետքինը մինակ մաւթ գոյներու կրնայ գործածուիլ:

Տուրեւառի մէջ բրդի անուանի տեսակներն ասոնք են:

Ա. Սպանիայի բուրգն՝ տառնօք բոլոր Եւրոպայի բրդի տեսակներուն մէջէն ամենէն բարակը, կակուղն ու գիւրաթեքն էր: Սակայն ներկայ ժամանակս Սաքսոնիայի ու Անգղիայի ազնուացուցած ոչխարի ցեղին բուրգը, իր գեղմին փայլունութեամբը, ձգտկանութեամբը, սպիտակութեամբն ու երկայնութեամբը Սպանիական տեսակը գերազանցեց: Աս երկրին միջին ու հարաւային գաւառներէն, եւ գլխաւորաբար Սեկովիայէն, Լէոնէն, Աւիլայէն ու Սորիայէն եկած բուրգը՝ Սպանիայի ամենէն ընտիր տեսակն է: Սպանիայի մէջ ոչխարն երկու տեսակի կը բաժնեն, Թափառական (Ovejas transhuman-tes) ու Տեղական ոչխար (Ovejas estantes): Անցեալ դարուն վերջերը Սպանիա 5 միլիոն Թափառական եւ 3 միլիոն տեղական ոչխար ունէր. իսկ հիմայ ունեցած բոլոր ոչխարի թիւը 4—5 միլիոն կը համարուի: Եթէ որ ոչխարի մը տարին տուած բուրգը 5 ֆունտ հաշուելու ըլլանք՝ ան ժամանակը Սպանիայի բոլոր բրդին բերքը 250,000 կենդինարի կը հասնի, սրուն ամենէն ընտիր տեսակները մեծաւ մասամբ Անգղիա, Գաղղիա ու Հոլանտա կը խաւրուին: Ամենուն ծանօթ են Սպանիայի Թափառական ոչխարներուն՝ ապեն մը տէրութեան օրինօք վայելած արածնութիւնները, որոնք 1822ին եւ առ-

նուեցան: Սպանիայի բուրգն ըստ մեծի մասին որդան կարմրի զարնող կարմրեկ գոյն մը կ'ունենայ. տկար կարմիր գոյն ունեցողը՝ պակասաւոր է: Գաղղիայի Պայոն քաղաքը՝ Սպանիական բրդին գլխաւոր վաճառատեղիններէն մէկն է:

Բ. Բորդուկալի բրդին լաւ աեակներն իրենց բարակութեամբն ու դիւրաթեքութեամբն ըստ մասին Սպանիական տեսակին կը հաւասարին, բայց ընդհանրապէս Բորդուկալի բուրգն անկէ ստորին է: Աս տեսակին գլխաւոր վաճառատեղիքն են Պաապոզ, Էլվաս, Էսդրէմոզ ու Օլիվէնսա:

Գ. Իտալիա շատ տեսակ բուրգ ունի. որոնց երեւելիներն են. 1. Նէապոլսոյ բուրդը՝ որն որ Իտալիայի տեսակներուն մէջէն ամենէն լաւն ու բարակն է, եւ տուրեւառի մէջ խիստ յաճախ կը տեսնուի: — 2. Հռոմէական բուրդը՝ որ գրեթէ նախընթաց տեսակին կը հաւասարի. աս տեսակը մեծաւ մասամբ Գաղղիա ու Հսլանտա կը խաւրուի, եւ միջակ չուխայ ու բրդեայ նիւթեր շինելու կը գործածուի: — 3. Բատուայի ու Պէրկամիյի բուրդը որն որ իր թելերուն բարակութեամբն անուանի է:

Դ. Գաղղիայի մէջ ոչխարի բուծումը շատ յառաջ գացած է: Հիմայ Գաղղիա 5 միլիոնէն աւելի ազնուացուցած ոչխար ունի, որոնք Սպանիական տեսակին նման բուրդ մը կու տան. ասկէ զատ 31 միլիոնէն աւելի տեղական ոչխար ունի, որոնց մէջէն երեւելիներն են Ռուսիլեօնի, Պուլոնեի ու Սոլոնեի ցեղերը, որոնք այլ եւ այլ լաւութեամբ ընտիր բուրդ կը մատակարարեն: Թէպէտեւ Գաղղիա աս բարձր աստիճանին հասցուցած է ոչխարի բուծումը, սակայն անկէ ելած բուրգն երկրին անհամար բրդի գործատանց պիտոյքը չլեցընելուն

պատճառաւ՝ դրսէն ալ կ'առնու, գլխաւորաբար Սպանիայէն, Արեւելքէն ու հիւսիսային Ափրիկէէն:

Ե. Անգղիայի բուրդն ընդհանրապէս Սպանիայի ու Սաքսոնիայի տեսակներէն երկայն, փայլուն ու ճերմակ է, բայց անոնց չափ կակուղ, բարակ ու ձգական չէ. անոր համար աւելի բրդեայ նիւթ, զանկապան ու միջակ չուխայ շինելու կը գործածուի. ազնիւ ու բարակ չուխայ յօրինելու համար Սպանիական տեսակին հետ կը խառնեն: Անգղիայի մէջ ոչխարը մեծ փութով ու խնամով կը դարմանեն. մինակ Անգղիա ու Սկոտիա 73 միլիոն ոչխարէն աւելի ունին, որոնցմէ տարին իբր 4 միլիոն կենդինար բուրդ կ'ելլէ, սակայն եւ այնպէս առ տեղական բերքը երկրին պիտոյքը չի լեցըներ: Յամի 1848ին 693,434 կենդինար բուրդ Անգղիա խոթուեցաւ որուն Աւստրալիա 299,394 կենդինար, Հնդկաստան 59,974 կենդինար, Գերմանիա 144,287 կենդինար, իսկ Սպանիա 1066 կենդինար մատակարարած էին:

Զ. Հոլանտայի մէջ եւ գլխաւորաբար առ երկրին հիւսիսային կողմերն ոչխարի բուծումն ըստ բաւականին յառաջագիմութիւն ըրած է. առ երկրին բուրդը չափաւոր բարակութեամբ, երկայն ու բարակ թել ունի:

Է. Գերմանիայի մէջ ոչխարի բուծումը ներկայ ժամանակս մշակութեան նշանաւոր ճիւղերէն մէկն է: Սաքսոնիայի ազնուացուցած ոչխարի բուրդը Սպանիական տեսակէն վեր կը դասուի. նմանապէս Բրուսիական Սիլեզիայի բուրդը շատ մեծ յարգ ունի:

Ը. Աւստրիայի Շլեզիա, Մորաւիա ու Պոհեմիա գաւառներուն բուրդը նոր ժամանակս շատ ազնուացած է: Հունգարիայի ու Դրանսիլվանիայի տեսակները ստորին չուխայի կը գործածուին:

Թ. Ռուսաստանի մէջ ոչխարի բուծումը հիմայ

շատ յառաջ գացած է. աս տերութեան հարաւային ու արեւմտեան գաւառները մինակ 8 միլիոնէն աւելի ազնուացուցած Մերինոյ ըսուած ոչխար ունի, որոնք տարին 6—700,000 բուտ բուրդ կու տան: Ռուսաստան բուրդով մեծ առուտուր կ'ընէ. Օտենասոյէն տարին 400—500,000 բուտ բուրդ դուրս կը խաւրուի:

Ժ. Եւրոպական ու Ասիական Տաճկաստան շատ առատ՝ հասարակ ու ազնիւ բուրդ՝ կը մատակարարէ, որն որ մեծաւ մասամբ դէշ յարդարուած կ'ըլլայ: Տուրեւառի մէջ յաճախած Տաճիկ բրդին անուանի տեսակներն առոնք են: 1. Պուլկարիայի բուրդը չլուացուած կու գայ. աս բուրդը երկու տեսակի կը բաժնուի, Գանգուր ու Երկայնաթել. առջինը՝ մանաւանդ Նիկոպոլսէն եկածն աւելի լաւ ու սուղ է եւ մեծաւ մասամբ Գերմանիա կը խաւրուի. իսկ նոյն երկրին հարաւային կողմերէն յառաջ եկածը՝ Կոստանդնուպոլսի ու Ազրիանոպոլսի վրայէն Իտալիա ու Գաղղիա կը խաւրուի: Պուլկարիայի սեւ ու հասարակ բուրդը մեծաւ մասամբ Տաճկաստանի մէջ կը գործածուի: — 2. Մակեդոնիայի, Թեսաղիայի ու Ալպանիայի մէջ յառաջ եկած բուրդը՝ Սէլանիկի վրայէն դուրս խաւրուելուն պատճառաւ՝ նոյն քաղքին անուամբը կը կոչուի: Աս բուրդն ամենէն ընտիր արեւելեան տեսակներէն մէկն է, սպիտակ ու չափաւոր երկայնութեամբ թել ունի, բայց ափսոս որ աղտոտ է: — 3. Վալաքիայի բուրդը գրեթէ Պուլկարիայի տեսակին կը հաւասարի: — 4. Մոլտաւիայի բուրդը նախընթաց տեսակէն հաստ ու սեւ է, եւ մեծաւ մասամբ նոյն երկրին մէջ կը գործածուի: — 5. Պոսնիայի բուրդը՝ Տաճկաստանի ամենալաւ տեսակներէն մէկն է. կակուզ, բարակ ու մետաքսի նման թել ունի. աս տեսակն ըստ մասին Սրալագրոյի, Ռակուզայի ու Ծարայի վրայէն Դրիէստ ու Վենետիկ, ըստ մա-

սին ալ Դանուբի վրայէն Գերմանիա կը խաւրուի: — 6. Կոռտանդնուպոլսոյ բուրդը կարճ, հաստ ու զօրաւոր է: — 7. Զմիւռնիայի բուրդը պէսպէս յատկութիւն ունի, եւ Առաջին, երկրորդ ու երրորդ տեսակներու կը բաժնուի: Աս բուրդը նախընթացէն լաւ է, բայց Սէլանիկի տեսակէն ստորին: — 8. Կիպրոսի բուրդը՝ մանաւանդ ճերմակը, բաւական լաւ է: — 9. Արքիպեղազոսի կղզեաց բուրդը կարճ ու հաստ է եւ ըստ մեծի մասին նոյն տեղաց բնակիչները կը գործածեն: — 10. Եգիպտոսի բուրդը Կիպրոսի տեսակին կը հաւասարի:

ԺԱ. Յունաստանի բուրդը շատ տեսակներ ունի, որոնց մէջէն Մորէայինն ամենալաւն է. թէեւ խիստ տղտոտ է, բայց մետաքսի նման կակուղ, գանգուր ու երկայն թել ունի: Յունաստանէն եկած Լիվաւիայի ու Արկադիայի տեսակները շատ ընտիր են: Յունաստանի դուրս խաւրած տարեկան բուրդը 12,000 կենդինար է, որն որ մեծաւ մասամբ Դրիէստ ու Լիվոռնոյ կ'երթայ:

ԺԲ. Հիւսիսային Ափրիկէ բազմաթիւ ոչխարի հօտեր ունի, որոնք շատ լաւ բուրդ մը կրնային տալ, թէ որ աւելի խնամով դարմանուէին:

ԺԳ. Պարսկաստանի Կրման գաւառէն յառաջ եկած բուրդն ամենէն գեղեցիկ ու լաւ տեսակներուն կարգն է. տրտաքոյ կարգի բարակ ու ճերմակ է:

ԺԴ. Հնդկաստանի Դոսս ըսուած տեսակը՝ իր լաւութեամբն ամենալաւ Սպանիական բուրդը կը գերադանցէ: Աս տեսակը Գազմիրի ոչխարներէն յառաջ կու գայ: Թիպէդի ու Պուդանի բուրդն ալ նախընթացին պէս ընտիր է: — Աւստրալիայէն մեծ քանակութեամբ տեսակ մը լաւ բուրդ յառաջ կու գայ:

Ընտիր բուրդը մաքուր, փայլուն, կակուղ, միօրինակ, երկայն, դիւրաթեք, տարածական, ամուր, ձգա-

կան եւ գլխաւորաբար բարակ պիտ'որ ըլլայ. դարձեալ ոչ շատ ճարպոտ՝ ոչ ալ բոլորովին չոր ըլլալու է, որն որ լուալու կերպէն կախում ունի:

2. Բրդեայ վաճառք:

Բուրդը մեծաւ մասամբ տարազագործութեան մէջ կը գործածուի. Չուխան (Drap) եւ չուխայի նման յօրինուած նիւթերը՝ Գզած բրդէն կը շինուին. իսկ Ասուեայ կամ բրդեայ ըսուած լաթերը՝ Սանտրած բրդէն:

Ա. Չոռխայ եւ չոռխայի նման նիւթեր:

Չուխայագործութիւնը հիմայ շատ ծաղկած է եւ րոպայի մէջ: Բրուսիա ու Սաքսոնիա՝ ազնիւ, միջակ ու հասարակ չուխայի մեծ քանակութիւն մը կը մատակարարեն: Աւստրիայի Պոհեմիա ու Մորաւիա գաւառներուն գլխաւոր մուտքերէն մէկն ալ չուխայագործութենէն է: Պոհեմիայի չուխայագործութեան գլխաւոր տեղը՝ Ռայխէնպէրկ է. աս քաղաքը տարին շուրջ 50,000 կտոր չուխայ կը շինուի: Մորաւիայի մէջ չուխայագործութիւնը շատ մեծ ընդարձակուած է. մինակ Պրիւն քաղաքը տարին 200,000 կտոր չուխայ ու բրդեայ նիւթեր կը մատակարարէ: Պրիւնէն ետքը յիշուելու արժանի է Իկլաւ քաղքին չուխայագործութիւնը: Ռայխէնպէրկի ու Պրիւնի չուխան իր ազնիւ բրդովը, փափկութեամբն ու ձգականութեամբը Գաղղիական չուխային կը հաւասարի: Պոհեմիա ու Մորաւիա մեծ առուտուր կ'ընէ չուխայով: Գաղղիայի Ապպրվիլ, Էլպէօֆ ու Սըտան քաղաքներուն մէջ շինուած չուխան՝ իր հիւսուածքին բարակութեամբն եւ սիրուն ու դիմացկուն գոյնովը շատ անուանի է: Էլպէօֆ քաղաքը տարին 50 միլ. Փրանդի արժէքով ընաիր չուխայ եւ ասուեայ նիւթեր կը շինէ: Սըտանի մէջ գրեթէ մի-

նակ ազնիւ սեւ չուխայ ու սաթին (Satin) կը շինուի։ Օտ բաժնին մէջ կը շինուին հետեւեալ չուխայի տեսակները. Draps de Londres, Londrins, Mahouds, Séraills, Nims, Abouchonchon եւայլն, որոնք Արեւելքի մէջ շատ բանուկ են։ Բեղգիայի մէջ 200էն աւելի չուխայի գործատուներ կան, որոնք տարին իբր 130,000 կտոր ազնիւ չուխայ եւ ասուեայ նիւթեր կը հանեն։ Անգղիայի մէջ չուխայի տարազագործութիւնը մեծ յառաջադիմութիւն ըրած է, եւ Գաղղիական, Բեղգիական ու Գերմանական տեսակներուն հետ կը մրցի։ Անգղիայի չուխան երկու ընդհանուր տեսակի կը բաժնեն, Ազնիւ (first cloth) ու Միջակ (second cloth) չուխայ։

Չուխայի նման գործուած նիւթերը կամ լաթերը ասոնք են. 1. Գաշիմիր (Casimir) թեթեւ ու խաչաձեւ հիւսուած նիւթ մըն է։ — 2. Ֆրէշ կամ Գոդինէ (Frise կամ Coating) հաստ գործուած նիւթ մըն է։ — 3. Փաշէլ կամ Ֆլանէլ (Flanelle). 4. — Սէրինէլ (Satincloth) եւայլն։

Բ. Աստուեայ կամ յորդեայ նիւթեր։

Աստուեայ կամ բրդեղէն նիւթերը, ինչպէս որ ըսինք՝ Սանտրած բրդէն կը շինուին եւ հետեւեալ ընդհանուր չորս տեսակին կը բաժնուին. Ողորկ, Խաչաձեւ, Նկարակերպ ու Թաւշակերպ հիւսուած։

Ողորկ տեսակին տակ կ'երթան 1. Պաւրաֆան (Bouracan), 2. Մուարէ (Moiré), 3. Պոնդազին (Bombasin), 4. Գամբլոյ (Camelot), 5. Գրէթոն (Crépon) եւայլն։

Խաչաձեւ հիւսուած տեսակները հետեւեալներն են. 1. Մէրինոյ (Mérinos), 2. Դիպէտ (Tibet), 3. Լէսթինգ (Lasting), 4. Սէրժ (Serge) 5. Ռաս (Ras) եւայլն։

Նկարակերպ գործուած նիւթերն են 1. Աստուեայ

գամանկը՝ ուսկից կահ կարասեաց համար ծածկոց կը շինուի. 2. Շալը՝¹ որն որ մեծաւ մասամբ Գաղղիմիրի ու Անկիւրիայի այծերու մազէն կը գործուի. 3. Սրնոց (թանգալն), բաճկոնակ (թիւլ) եւ կանանց զգեստ ու վերարկու շինելու նիւթերը եւայլն:

Թաւշակերպ հիւսուած նիւթերն ասոնք են. 1. Ասուեայ թաւիշ, 2. Ֆելիշ կամ Բլիշ (Peluche), 3. Գորգ² (tapis, խալ.) եւ ասոր նման ուրիշ նիւթեր եւայլն:

¹ Աս բառը Հնդկաց շալ բառէն յառաջ կու գայ: Շալը ԺԴ. երսրգ դարու մէջ հնարուեցաւ. Մոնկոլեան կայսերաց ժամանակ Գաղղիի մէջ շաա ծաղկած էր շալի առաջագործութիւնը, այնպէս որ 120,000 արուեստաւոր շալ շինելու կը զբաղէր: Անկիւրիայի ու Ստանոսի շրջակայ տեղերը յառաջ եկած այծի մազէն շալի ու սօֆ ըսուած անուանի նիւթերը կը բանին: — Աս գարուս մէջ Գաղղիացիք ու Անգղիացիք շաա փորձեր քրին Գաղղիի ու Անկիւրիայի այծն Եւրոպայի մէջ յառաջ բերելու, բայց չյաջողեցաւ: Սակայն ոչխարի քարակ քրդէն եւ ուղտի մազէն շալ շինելու ըրած փորձերնին, եթէ բոլորովին ոչ՝ գէթ ըստ մասին յաջողութիւն գաաւ: Ներկայ ժամանակ Գաղղիայի Բարիզ, Լիոն, Ռէնս, Անգղիայի Նորիշ ու Աւստրիայի Վիեննա քաղաքները բաւական լաւութեամբ շալ կը գործեն, որն որ ճաշակաւոր դժագրութեանց կազմանէ՝ Գաղղիի շալէն վեր է, միանգամայն անկէ շաա աժան:

² Ասենօք Պարսկաստանի ու Յաճկաստանի գորգերն ամէն տեղ մեծ յարգ ունէին. սակայն քանի որ Եւրոպայի մէջ գորգին գործածութիւնը սկսաւ շատնալ, նոյնպիսի գորգեր շինելու փորձերն ալ յաճախեցան ու յաջողեցան: Բեզգիայի, Հոլանտայի ու Գաղղիայի մէջ հիմակաւն շինուած գեղեցկանկար գորգերը շաա ընտիր են, եւ արեւելեան տեսակները շաա բանի մէջ կը գերազանցեն, ինչպէս որ Լոնտոնի վերջին համաշխարհական արուեստից հանդիսարանին մէջ ալ յայտնի տեսնուեցաւ:

ԳԼՈՒԽ Բ.

Կենդանեաց մազեր:

Ա. Ուղտի ստեռ կամ մազ:

Ուղտի ստեռը կամ մազը տուրեւառի մէջ շատ անգամ այծի մազի հետ կը շփոթեն: Սակայն բուն ու իրական ուղտի ստեռը հասարակ կամ տաճիկ ուղտու (*Camelus dromedarius*) ու Բակտրիայի ուղտու (*C. bactrianus*) վրէն, կռնրկէն ու փորէն փետուած եւ կտրուած մազն է, որն որ Կոստանդնուպոլսոյ, Զմիւռնիայի ու Աղեքսանդրիայի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի: Ամենէն ազնիւ ուղտու ստեռը Պարսկաստանինն է, որն որ երեք գոյնով կ'ըլլայ, սեւ, կարմիր ու գորշ. սեւ տեսակն ամենէն ուղն է: Ուղտու ստեռը՝ գլխարկ, նկարչութեան բարակ վրձին եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

Բ. Այծի մազ:

Այծի մազին (*Poil de chèvre*) անուանի տեսակներն ասոնք են:

1. Անկիւրիայի այծի (*Capra hircus angorensis*) մազը՝ Անկիւրիայի շրջակայ բլուրներուն ու լեռներուն վրայ արածուող տեսակ մը փոքր այծէն յառաջ կու գայ: Աս այծը ձմեռը բացօթեայ կ'անցընէ, եւ որչափ որ խիստ ցուրտ կ'ըլլայ, այնչափ ալ իր մազերը կ'երկննան ու կը շատնան: Աս տեսակ այծ մը տարին $1\frac{1}{2}$ ֆունտ մազ կու տայ, զորն որ Ապրիլին կը կտրեն: Անկիւրիայի այծի մազը խիստ կակուղ, գրեթէ 1 ոտք երկայն ու մետաքսի պէս բարակ է: Աս մազին մեծ մասը տեղացիք շուի ու «օֆ» գործելու կը բանեցընեն, իսկ մնացածը (500,000 հոխայ) Կոստանդնուպոլսոյ ու Զմիւռնիայի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի:

2. Պարսկաստանի այծի մազը՝ տեռակ մը այծէ յառաջ կու գայ, որն որ իր բարակ մազովը շատ մեծ նմանութիւն ունի Անկիւրիայի այծին հետ, եւ անոր պէս բարձր տեղուանք կ'արածուի: Աս այծին մազն երեք տեսակի կը բաժնեն, սեւ, ճերմակ ու կարմիր մազ, որոնց մէջէն առաջինն ամենալաւ կը համարուի. ճերմակը՝ սեւ տեսակին գինն ունի: Պարսկաստանի այծին մազը մեծաւ մասամբ Զմիւռնիայի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի:

3. Թիպէգի այծի մազը՝ Գազմիրի այծէն (*Capra lanigera*) յառաջ կու գայ, որուն բուն հայրենիքը Թիպէգի լեռնագաւառներն են: Աս մազն արտաքոյ կարգի բարակ կակուղ ու մետաքսանման է, եւ խարտեաշի զարնող, գորշ գոյն մ'ունի: Գազմիրի մեծագին ու անուանի շաւերն աս այծին մազէն կը շինուին:

4. Հասարակ այծի մազը՝ բոլոր Եւրոպա տարածուած հասարակ այծի (*C. vulgaris*) մազն է, զորն որ խոզանակ, պղտիկ վրձին, հաստ հիւսուածներ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածեն:

Գ. Չիոռ միւզ կամ Չար:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած ձիու մազը կամ ձարը (*Crin*) ձիու պոչին ու բաշխին երկայն մազն է, զորն որ Հասարակ ու Ընտրուած տեսակներու կը բաժնեն: Չիու մազը եռացած ջրոյ մէջ եփուելու ըլլայ՝ լաւագոյն կ'ըլլայ, բայց իր կշռէն շատ կը կորսընցընէ, անոր համար չեփուած մազէն սուղ է: Հասարակ ձիու մազը՝ բրդի տեղ անկողին, բարձ, աթոռ, բազմոց եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի. իսկ ընտրուած տեսակը՝ որն որ յաճախ պէսպէս գոյնով ներկուած կ'ըլլայ, մազ, պարանոցի մանեակ, լար (գայլառ), վրձին եւ ուրիշ առարկաներ շինելու կը գործածուի: Ռուսաստանէն առատ ձիու մազ

կու գայ, բայց ստարին է. իսկ Իրլանդացի տեսակը շատ
լաւ է:

Դ. Նապաստակի մազ:

Նապաստակի մազը (Poil de lièvre) գլխաւորաբար
գլխարկ շինելու կը գործածուի. սակայն տուրեւառի մէջ
տեսնուած նապաստակի մազը՝ հասարակօրէն մորթով
մէկտեղ կ'ըլլայ, զորն որ խոյրաբարը փետելով կը հա-
նէ, իսկ նապաստակի առանց մորթի մազը շատ քիչ
կը տեսնուի: Ներկայ ժամանակս Ռուսաստանէն ամենէն
առատ նապաստակի մորթ գուրս կը խաւրուի Բեդէրս-
պուրկի, Ռիկայի, Նարվայի ու Արխանկէլի վրայէն. մինակ
Բեդէրսպուրկ տարին 400,000 գորշ եւ 15,000 ճեր-
մակ նապաստակի մորթ գուրս կը հանէ: Արխանկէլ քա-
ղաքը՝ աւելի ճերմակ մորթով առուտուր կ'ընէ: Նմանա-
պէս Լեհաստանէն, Լիթուանիայէն ու Կալիցիայէն Տան-
ցիկ ու Գէօնիկապէրկ քաղաքներուն վրայէն շատ առատ
նապաստակի մորթ գուրս կ'ելլէ: Եւրոպական Տաճկաս-
տանէն եւ առաւելապէս Մոլտաւիայէն, Վալաքիայէն ու
Ալպանիայէն տարին կէս միլիոնէն աւելի նապաստակի
մորթ Գերմանիա կը խաւրուի. ասիկայ Ռուսաստանի տե-
սակէն ընտիր է: Զմիւռնիայի, Կոստանդնուպօլսոյ ու
Սելանիկի վրայէն Դրիէստ ու Լիվոռնոյ գացած նապաս-
տակի մորթը՝ ամենէն ընտիր տեսակն է: — Հարիւր նա-
պաստակի մորթ՝ 4½ հոխայի չափ մազ կու տայ:

Ե. Շագարի մազ:

Շագարի մազը (Poil de lapin) գլխաւորաբար խոյր-
արարութեան մէջ, միանգամայն բրդի ու բամբակի հետ
խառնելով զանազան գործուածներու կը գործածուի:
Ճագարի մազը քիչ անգամ առանձին կը ծախուի, ըստ

մեծի մասին մորթով մէկտեղ կու գայ: Ճագարի մորթը չէ թէ միայն խոյր շինելու, հապա մաշտակի, վերմակի եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի: Ճագարի բուծումը յառաջ տանելու համար Անգղիայի մէջ ընկերութիւններ կան: Ամենէն շատ Ճագարի մորթ Անգղիայէն, Սպանիայէն, Իտալիայէն ու Լեհաստանէն կու գայ: Անկիւրիայի Ճագարի մազն իր երկայն ու մետաքսանման թելերուն համար անուանի է եւ շատ կը փնտառուի:

Զ. կոռորի մազ:

Կոռորի մազ (Poil de castor) ըսելով՝ կոռորի մորթին հետ եկած մազը կ'իմանանք: Ամենէն առատ կոռորի մազ հիւսիսային Ամերիկայէն եւ առաւելապէս Գանատայէն կու գայ. Թուսաստանէն քիչ մազ կու գայ, որն որ Գանատայի տեսակէն կարճ է, բայց ունի լաւ: Այսինքն կամ Էրզրումի գաւառէն բաւական առատ կոռորի մորթ կու գայ, որն որ Էրզրումի վրայէն գուրս կը խաւրուի: Կոռորի մազը գլխարկ, ձեռնոց, զանկապան եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

Է. վիգուենայի բուրդ:

Վիգուենայի բուրդը՝ հարաւային Ամերիկա գրտնուող Վիգուենա (Auchenia Vicunnea) ըսուած ուղտին՝ բարակ ու մետաքսի նման բուրդը կամ մազն է, որն որ կարմրիկէ կամ կարմրի զարնող խարտեաշ գոյն ունի: Վիգուենայի բուրդը Բերուի, Չիլիի ու Պուէնոս-Այրէսի տեսակներուն կը բաժնուի, որոնցմէ իւրաքանչիւրը դարձեալ Ալնիւ ու Հասարակ տեսակներու կը բաժնուին: Վիգուենայի բուրդի ալնիւ տեսակները՝ չուխայի, ձեռնոցի, զանկապանի եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի, իսկ հասարակ տեսակներէն՝ գլխարկ, գորգ եւ ուրիշ առար-

կաներ կը շինուին: Ախգունեայի բուրդը Լանտոնի ու Համպուրկի վրայէն Եւրոպա կու գայ:

Ը. Ալթադայի յոռոյ:

Ալթադայի բուրդը կամ մազը Բերուի մէջ ապրող եւ լամայի ցեղին տակ գացող ալթադա ըսուած կենդանւոյն մազն է, որն որ շատ բարակ է եւ նախընթաց տեղակին մեծ նմանութիւն ունի: Աս մազէն մինակ Անգղիա 3 միլիոն ֆունտ կ'ընդունի: Ալթադայի բուրդն տղնիւ բրդեայ նիւթեր ու գլխարկ շինելու կը գործածուի:

Թ. Խոզանաստեւ:

Խոզանաստեւ (Soies de porc) ըսելով՝ տուրեւառի մէջ տեսնուած վայրենի ու ընտանի խոզերու վզի, կունրկի ու պոչի մազը կը հասկըցուի, զորն որ Թամբագործները, կօշկակարները, նկարիչներն ու խոզանակագործները զանազան վախճաններու կը գործածեն: Խոզանաստեւը երկու կը բաժնեն, Անյարգար ու Ընտրուած: Անյարգար խոզանաստեւի 1 բուտէն կամ 40 ֆունտէն՝ 27—32 ֆունտ ընտրուած խոզանաստեւ կ'ելլէ: Ամենէն շատ խոզանաստեւ Ռուսաստանէն կու գայ Բեդէրսպուրկի ու Արխանգելի վրայէն. նմանապէս Բրուսիայէն, Լեհաստանէն, Հունգարիայէն ու Մոլտաւիայէն խոզանաստեւի մեծ քանակութիւն մը կու գայ. սակայն գիտնալու է որ հիւսիսային կողմերու խոզերը՝ հարաւային տեղերու խոզերէն ընդհանրապէս աւելի ընտիր ստեւ կ'ունենան: — Շատ անուանի են Աիէնայի ու Նիւռնպէրկի խոզանաստեւէ շինուած խոզանակները, աւելները, զանազան վրձիններն եւ ուրիշ ասոնց նման այլեւայլ առարկաներ: — Գորշուկի (Meles), սկիւրի (Sciurus) ու սամցրի (Mu-

stela zibellina) մազը նկարչական վրձին շինելու, իսկ հորթու, կովի ու եղջերուի մազն ուրիշ բաներու կը գործածուի:

ԳԼՈՒԽ Գ.

Փետուր:

Փետուրն երեք գլխաւոր տեսակներու կը բաժնեն.

Ա. Անկողնոյ, Բ. Գրչի ու Գ. Զարգի փետուր:

Ա. Անկողնոյ փետուր:

Աս նպատակիս (այսինքն՝ անկողին լեցընելու) համար՝ հասարակօրէն սագի փափուկ փետուրները կը գործածեն: Կենդանի սագերու փետուրները, զորոնք տարին երկու մինչեւ երեք անգամ կը փետտեն, մորթուած սագերու փետուրներէն ընտիր են: Ամենէն առատ սագի անկողնոյ փետուր մատակարարող երկիրներն են՝ հիւսիսային Գերմանիա, Պոհեմիա, Մորաւիա, Հունգարիա, Լեհաստան ու Ռուսաստան:

Նրբափետուր սագը (*Anas mollissima*) որն որ Ֆարէօրեան կղզեաց ու Իսլանտի վրայ, եւ Նորուեգիայի ու Սկովտիայի ծովեզերները կը բնակի, ամենէն ընտիր անկողնոյ փետուր կու տայ: Աս սագն իր բոյնը բարձր ժայռերու ծայրերը կը դնէ եւ իր փետուրներովը կը լեցընէ, զորոնք մարդիկ կենաց վտանգով՝ ան բարձրաբերձ ժայռերէն կը ժողվեն: Աս փետուրներով Տանիմարգա մեծ առուտուր կ'ընէ. Իսլանտ կղզին մինակ 2—3 կենդինար մաքրուած եւ 15—20 կենդինար չմաքրուած փետուր կը մատակարարէ: — Կարապի փետուրը՝ սագի փետրէն բարակ ու ճերմակ է, եւ անկողին ու բարձ լեցընելու շատ մեծ յարմարութիւն ունի, սակայն դուն ուրեք կը տեսնուի:

Բ. Փետրե գրիչ:

Փետրե գրիչ շինելու համար գլխաւորաբար սագի եւ քիչ անգամ ագռաւի ու կարապի թեւերուն փետուրները կը գործածուին: Սագի ամէն մէկ թեւը հինգական գրիչ կու տայ: Ամենէն ընտիր փետրե գրիչը Մայիսի ու Յունիսի մէջ կենդանիէն ինք իրմէ թափուած գրիչն է. աս ժամանակէն դուրս փետտուած փետուրները գրչի չեն յարմարիր: Յայտնի է որ ձախ թեւի փետուրներն աջ թեւի փետուրներէն լաւ են, ինչու որ մեր աջ ձեռքին՝ որով կը գրենք, աւելի կը յարմարին:

Փետրե գրիչ շինելու համար՝ փետուրներն աղառաւ աւ աւելորդ մասունքներէն մաքրելէն ետեւ՝ անոնց փողերը տաք աւազի եւ կամ տաք մոխրոյ մէջ կը խոթեն, որով իրենց ճարպը կը կորսնցընեն: Այս կերպով շինուած փետրե գրիչը 25 հատէ բաղկացող կապոցներ ընելով տուրեւառի կը հանեն:

Փետրե գրիչ մատակարարող գլխաւոր երկիրներն են հիւսիսային Գերմանիա, Ռուսաստան, Լեհաստան, Աստիցիա, Հունգարիա ու Պոհեմիա: Քանի որ պողպատէ գրիչներն ընդունելութիւն սկսած են գտնել, փետրե գրչի առուտուրը բնականապէս շատ ինկած է:

Լաւ փետրե գրիչը ոչ շատ կարծր ոչ ալ շատ կակուղ պիտի ըլլայ. թէ որ բթամատի ու ցուցամատի մէջ փետրե գրչի գլուխը կամ ծայրը ճնշելու ըլլանք եւ քիչ մը տեղի տալու ըլլայ՝ նշան է թէ լաւ գրիչ է:

Գ. Զարդի փետուր:

Օչարգի փետուրներու մէջէն ամենէն անուանիներն ասոնք են.

1. Զայլամի փետուրը (Plumes d'autruche) Ափրի-

կէի ու Արաբիացի մէջ ապրող Ջայլամէն (*Struthio camelus*, L.) յառաջ կու գայ: Ափրիկէի բոլոր ծովեզերեաց քաղաքները Ջայլամի փետրով առուտուր կ'ընեն: Արաբիացի Ջայլամի փետուրն ըստ մասին Հալէպի, ըստ մասին ալ Եգիպտոսի վրայէն կու գայ: Ջայլամի փետուրներն ճերմակ ու Սեւ տեսակներու կը բաժնուին. ճերմակ տեսակի փետուրները դարձեալ՝ Առաջին, Երկրորդ ու Երրորդ տեսակներու կը բաժնուին: Հալէպէն եկած Ջայլամի ճերմակ փետուրը՝ ամենէն լաւ է: Տուրեւառի մէջ Աղեքոանդրական կամ Եգիպտական Ջայլամի փետուր ըսելով՝ ճերմակ փետուրի միջակ տեսակ մը կը հասկըցուի: Սեւ տեսակն արու Ջայլամի կռնրի փետուրները կը բովանդակէ:

2. Արագիլի փետուր (*Plumes de héron*) ըսելով՝ քանի մը տեսակ արագիլներէն ելած զարդի փետուրները կը հասկըցուին: Գորշ արագիլը (*Ardea cinerea*) որն որ Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ շատ կը գտնուի, երկու կամ երեք տարուան ըլլալէն ետեւ՝ գլխուն վրայ 2 եւ դուն ուրեք 3 հատ մութ կապոյտի զարնոյ սեւ փետուրներ կ'ունենայ, որոնք հասարակօրէն 4—5 մատ երկայն եւ 2 գիծ լայն կ'ըլլան: Սպիտակ արագիլը (*A. alba*) շատ կը գտնուի Պելկրասի կողմերը, Ասիա ու հիւսիսային Ափրիկէ: Ասոր զարդի փետուրները՝ թեւերու եւ պոչի փետուրներն են, որոնք ձեռն պէս ճերմակ կ'ըլլան: — 3. Գիշերային արագիլը (*A. nyctocorax*) Եւրոպայի, Ասիայի ու Ափրիկէի մէջ կ'ապրի: Ա՞ր արագիլը գլխուն վրայ երեք հատ ճեփ ճերմակ փետուր ունի, զորոնք Արեւելոյիք շատ կը յարգեն: — Գրեթէ ամէն արագիլի տեսակ թռչունները զարդի փետուր կը մատակարարեն:

3. Մարապուի (*Marabout*) փետուրը երեք տեսակ տառեղ (*Ciconia*) ըսուած թռչուններէ յառաջ կու

գայ: Աս թռչունները Հնդկաստանի, Ափրիկէի ու Պրազիլիայի մէջ կը բնակին, եւ 5 մինչեւ 7 ոտք երկայնութիւն ու արտաքոյ կարգի մեծ կտուց կ'ունենան: Աս թռչուններուն թեւի եւ պոչի փետուրները խիստ փափուկ են, եւ ճերմակ սւ գորշ գոյն ունին: Մարապուի փետուրը շատ սուղ բլլալուն պատճառաւ ուրիշ թռչնոց փետուրներով կը նենգեն:

4. Դրախտահաւ (Oiseaux de paradis) ըստած թռչուններն ամենէն գեղեցիկ ու սուղ զարդի փետուրներ կը մատակարարեն: Աս թռչունները մինակ Նոր Կալինէային եւ անոր արեւմտեան կողմն եղող կղզեաց վրայ կը գտնուին: — Վերջիշեալ զարդափետուրներէն զաա՝ անգղի, սիրամարդի, փասիանի, աքաղաղի եւ արուհնդկահաւի փետուրներն ալ զարդի տեղ կը գործածուին:

ԳԼՈՒԽ Դ.

Մորթ, Կաշի ու Սոսի՛նձ:

1. Մորթ:

Մորթը (Peau) մէյմը կաշի շինելու եւ երկրորդ մուշտակի տեղ կը գործածուի. մուշտակին վրայ հետեւեալ Գլխուն մէջ պիտի խօսինք: Հոս մորթ ըսելով՝ մազով մէկտեղ տուրեւառի հանուած մորթը կ'իմանանք, որն որ կամ թարմ, կամ չորցած եւ կամ աղած կը ծախուի: Թարմ մորթը շուտ փտտելուն պատճառաւ մասն մասն խաղախորդներու կը ծախուի, ուստի եւ ընդհանուր տուրեւառի մաս մը չի կացուցաներ: Չորցուցած մորթ ըսելով՝ բաց օդին մէջ եւ կամ արեւուն առջեւ չորցուցած մորթը կը հասկըցուի. աս մորթը չոր ու օդ բանուկ տեղւոյ մէջ երկայն ժամանակ կը դիմանայ,

իսկ խոնաւ տեղ եւ կամ եթէ թրջի՝ շուտով կ'ապահանի: Աղած մորթը՝ աղով, պաղլեղով, բորակով ու մոխրով շփուած մորթն է, որն որ եթէ աղէկ աղուելու եւ չոր տեղ մը պահուելու ըլլայ՝ չոր տեսակէն երկայն կը դիմանայ: — Մորթին լաւութիւնն անասնոյն բնական երկրէն, ընդունած ճարակէն, ապրելու եղանակէն եւ ուրիշ պարագաներէ կախում ունի: Մեծ, միօրինակ, հաստատուն ու թանձր մորթը յարգի է: — Եւրոպայի մէջ մորթի տուրեւաւր շատ նշանաւոր ու ծանրակշիռ է, որովհետեւ Եւրոպական երկիրներուն մեծ մասը՝ առօր մէջ պակասութիւն կը կրեն:

Ամենէն անուանի ու տուրեւաւր մէջ յաճախ տեսնուող մորթի տեսակները հետեւեալներն են:

Ա. Արջաւի մորթ ըսելով՝ ցուլի, եզան, կովի ու գոմէշի մորթերը կը հասկըցուն. ցուլի մորթը՝ եզան մորթէն, եւ եզան մորթը կովի մորթէն ամուր է: Արջաւի մորթը մեծաւ մասամբ կշռելով կը ծախեն. իսկ գինը՝ մորթին մեծութենէն եւ եկած երկրէն կախում ունի: Սակայն ամենէն աւելի հարաւային Ամերիկայէն եկած չոր ու աղած մորթը կը փնտռուի: Արջաւի անուանի մորթերն ասոնք են: 1. Հարաւային Ամերիկայի Պուէնոս-Այրէսի չորցուցած մորթը շատ կը փնտռուի. նմանապէս Լա Բլադայի, Ուրուկուայի, Մեքսիկայի, Լակուայիրայի, Գարագասի ու Գարգաճենայի տեսակները Պուէնոս-Այրէսի մորթին յատկութիւնն ունին: Պրազիլիայի Ռիո-Ճանէյրոյի, Պահիայի ու Բէռնամպուգի մորթի տեսակները, որոնք հասարակօրէն գլխով մէկտեղ Եւրոպա կու գան, նախընթացներէն ստորին են եւ Պուէնոս-Այրէսի տեսակէն 25 % ատան: Գուպայի, Փորդորիկայի ու Ճամայիգայի մորթը՝ գրեթէ Պրազիլիայի տեսակներուն յատկութիւնն ունի: — 2. Հունգարիայի

արջառոց մորթը շատ լաւ ու փնտռուած տեսակ մըն է. աս երկրին եզան մորթը՝ կալու մորթերէն հասարակօրէն սուղ կը ծախուի: Հունգարիայի եզան մէկ մորթը 25—28 ֆունտ կը կշռէ. աս երկրին մորթն ըստ մեծի մասին Գերմանիա կը խաւրուի: — 3. Եռագլանտի, Շէեզվիկ-Հոլշտայնի, Ինչպէս նաեւ Հսլանտայի մորթի տեսակները լաւ են եւ մեծաւ մասամբ Գաղղիա, Գերմանիա ու Իտալիա կը խաւրուին: — 4. Ռուսաստանի տեսակն եւ առաւելապէս Վաւկասեան ցլու եւ եզան մորթը՝ իր լաւութեամբն Ամերիկայի տեսակին կը հաւասարի: Աս երկրին մորթը մեծաւ մասամբ Բեդերսպուրկի վրայէն Գաղղիա, Անգղիա ու Հոլանտա կը խաւրուի: — 5. Ցաճկաստան արջառի մորթով մեծ առուտուր կ'ընէ. աս երկրին Գերմանիա խաւրած մորթը Պելկրատի վրայէն կ'երթայ, իսկ Գաղղիա ու Իտալիա խաւրածը՝ Վոստանդնուպոլսոյ, Չմբուսիայի, Սելանիկի եւ ուրիշ նաւահանգիստներու վրայէն: Աեւ ծովուն նաւահանգիստներէն աղած ու չորցած մորթ դուրս կը խաւրուի, իսկ Չմբուսիայէն՝ մինակ աղած, որ նախընթացներէն սառնին է: — 6. Ափրիկէի հիւսիսային ծովեզերեայ քաղաքներէն, եւ գլխաւորաբար Դունուզէն, Ալճերիէն եւ ուրիշ անոնքէն առատ չորցած մորթ կը խաւրուի Լիվոռնոյ, Ճենովա, Մարսիլիա եւ ուրիշ անոնք:

Գոմէշի մորթն ամենազօրաւոր եզան մորթէն հաստ ու պինտ է: Եւրոպական Ցաճկաստանէն, եւ առաւելապէս Մոլտաւիայէն, Վալաքիայէն ու Ռումէլիէն գոմէշի մորթի մեծ քանակութիւն մը Եւրոպա կը խաւրուի՝ Պելկրատի, Սելանիկի ու Վոստանդնուպոլսոյ վրայէն. իսկ Ասիական Ցաճկաստանի գոմէշի մորթը մեծաւ մասամբ Չմբուսիայէն դուրս կը հանուի: Նմանապէս Եգիպտոսէն ու Մարոգգոյէն շատ առատ գոմէշի մորթ Լիվոռնոյ ու հարաւային Գաղղիա կը խաւրուի:

Բ. Զիւռ մորթն արջառոց մորթին պէս կաշի շինելու կը գործածուի, եւ ներկայ ժամանակին նշանաւոր առուտուրի մասերէն մէկն է: Ռուսաստան, լեհաստան եւ առաւելապէս Պուէնդո-Այրէս ու Պրազիլիա ձիւռ մորթով մեծ առուտուր կ'ընեն:

Գ. Իշուռ մորթն ընդհանրապէս առեւտրի մէջ շատ չի տեսնուիր: Իշուռ մորթէն ընտիր ու հաստատուն կաշի մը կը շինուի, որն որ առաւելապէս մագաղաթ, թմբուկ եւ ուրիշ բաներ յօրինելու կը գործածուի: Շակրէն (chagrin) ըսուած կաշին՝ Ասիայի եւ գլխաւորաբար Պարսկաստանի ու Թաթարստանի մէջ խումբ խումբ ապրող վայրերնի իշուռ մը կռնքի մորթէն կը շինուի:

Դ. Հաստարակ եղջերուի եւ արագընթաց ու որմզգական եղջերուներու եւ առոնց նման կենդանեաց մորթով եղած առուտուրը բաւական ընդարձակ է: Աս կենդանեաց մորթը՝ ձեռնոց, սրնոց (թանդալն) շինելու եւ ուրիշ զանազոն վախճաններու կը գործածուի:

Հոս յարմար տեղ մը կը տեսնենք՝ ուրիշ քանի մը անասնոց մորթի վրայ հարեւանցի յիշատակութիւն մ'ընելու:

1. Հորթուռ մորթը՝ առուտուրի նշանաւոր մասերէն մէկն է: Աս մորթը՝ որն որ կամ չորցած եւ կամ աղած կու գայ՝ կը գործածուի կաշի, զօրաց պայուսակ (havresac) եւ ուրիշ բաներու: Հորթուռ մորթը Գերմանիայէն, լեհաստանէն, Ռուսաստանէն, Հունգարիայէն եւ ուրիշ տեղերէն կու գայ:

2. Ոչխարի մորթը՝ բուրդով եւ առանց բուրդի կու գայ, եւ մուշտակ ու թեթեւ կաշի մը շինելու կը գործածուի: Ոչխարի կաշիէն սրնոց, կտնանց հողաթափ, պատեանք (étui) եւ ուրիշ բաներ կը շինեն:

Պարսկաստանի ոչխարի մորթն եւ մանաւանդ Գա-

բազուկի սեւ տեսակը՝ մուշտակ շինելու խիստ յարմար է։ Խորքի, հարաւային Ռուսաստանի ու Դրասիլվանիայի ոչ-խարի մորթն ալ մուշտակ շինելու կը գործածուի։

3. Այծի մորթը զանազան թեթեւ կաշիներ շինելու կը գործածուի։ Լեռնային կողմեր արածուող այծերն աւելի հասաւատուն կաշի մը կ'ունենան։ Դիրուլի, Դաղմատիայի ու Իտալիայի այծի մորթը շատ ընտիր է։

2. կաշի։

Կաշի (Cuir) ըսելով՝ կ'իմանանք ընտանի ու վայրենի անասնոց նոր հանուած ու գործուած մորթը։ 2գործուած կաշին ինչպէս որ ըսինք՝ մորթ կը կոչենք։ Իսկ կաշին գործել ըսելով՝ կ'իմանանք մորթը զանազան նիւթերով պնպիսի վիճակի մէջ դնել՝ որ չփտտի, չորնալով ու նորէն թրջելով չփոխուի, իրեն քիչ խոնաւութիւն քաշէ ու միշտ դիւրաթեք ըլլայ։ Կաշւոյն աս յատկութիւնները տուող արուեստը՝ խաղախորդութիւն կամ կաշեգործութիւն կ'ըսուի։ Կաշին հետեւեալ կերպով կը շինուի. ամենէն յառաջ մորթը վազուն ջրոյ մէջ կախելով՝ արիւնէն, աղտոտութենէն ու մսեղէն մասերէն մաքրելէն ետքը, սեղանի մը վրայ կը դնեն եւ քերոցով կամ բութ դանակով կը քերեն ու ջրով լաւ մը կը լուան։ Ասկից վերջը կը սկսին բուրդը կամ մազը հանել, եւ աս գործողութիւնն այլեւայլ կաշիներու համար զանազան եղանակ ունի։ Աս ըլլալէն ետեւ՝ մորթը կը ձկտեն, որով ծակտիքները կ'ընդարձակին, եւ անոնց մէջ գտնուող ճարպն ու խոնաւութիւնը դուրս կ'ելլեն՝ որոնք կրնային կաշին փտտեցընել։ Իսկ կաշւոյն խտութիւն ու հասաւատութիւն տալու համար ուրիշ գործողութիւններ կան, որն որ կաշւոյն նպատակէն կախում ունի։

Կաշւոյն տեսակները՝ գործուելու կերպէն առնե-

լով՝ չորս կրնան բաժնուիլ. Ա. Աղաղելով գործուած կաշի. Բ. Պաղլեղով գործուած կաշի. Գ. Ճարպով գործուած կաշի ու Դ. Մազաղաթ:

Ա. Աղաղելով գործուած կաշի ըսելով՝ տնկային կծու եւ ամփոփիչ հիւթերով կամ ուրիշ ասոնց նման աղաղներով շինուած կաշին կը հասկըցուի: Ասոր տակ գացող տեսակները հետեւեալներն են: 1. Ներբանի կաշի, 2. Հորթու աղաղած կաշի, 3. Ռուսական կաշի, 4. Սեկ, 5. Գորգոսան, 6. Շալիքն եւ այլն:

1. Ներբանի կաշին (+եօէլէ) գոմէշի, եզան, ձիու, փոկի, վայրենի խոզի ու ծովացիւ մորթերէ կը շինուի:

Առեւտրի մէջ տեսնուած ներբանի կաշին լաւութեան կողմանէ տեսակ տեսակ է: Անգղիայի ներբանի կաշին՝ ամենէն ընտիր տեսակներէն կը համարուի: Աս տեսակը հակերով կը խաւրուի, ամէն մէկ հակը 40 կտոր կ'ունենայ: Բազ ըսուած կաշին ամենածանր ու լաւ տեսակն է, ասիկայ 60—65 ֆունտ ծանրութեամբ կտորներ կ'ունենայ: Առաջին տեսակ ըսուած կաշին 48—52 ֆունտնոց կտորներ ունի. իսկ Հասարակ տեսակ կոչուածը 36—44 ֆունտ ծանր կտորներ ունի: Լիէժի ներբանի կաշին՝ շատ դիւրաթեք ու փափուկ է, գրեթէ ճարպային տեսք մ'ունի, եւ խիտ ու հաստատուն գործուած ու աղաղած է. թէպէտ Անգղիական տեսակին պէս հաստ չէ, բայց շատ դիմացկուն է: Աս կաշին շատ մեծ, ծանր եւ խիտ սուղ ըլլալուն համար քիչ կը փնտռուի:

Լիէժի տեսակին նմանցընելով գործուած է Մասգրիխդի ըսուած ներբանի կաշին, որն որ Մալմէտի, Սդապլոյ, Կանգ ու Մասգրիխդ քաղաքաց գործարաններուն մէջ կը շինուի: Ասոր երեսի կողման գոյնը քիչ մը բաց է եւ Լիէժիինն չափ աղէկ գործուած չէ, մանաւանդ թէ տգեղութիւն մ'ունի. սակայն Լիէժի կաշիէն աժան ըլլա-

լուն եւ անոր չափ ծանր չկշռելուն պատճառաւ շատ կը քշուի, թէպէտ եւ քիչ մը սպնդանման բլլալով ջուր կը ծծէ: Ամենէն աւելի փնտռուած կաշիները 30—32 ֆունտ ծանրութիւն ունեցողներն են:

Հաւնգարիայի ներքեանի կաշին մասնաւոր եղանակաւ մը պաղլեղով ու ճարպով կը գործուի: Աս կաշին երկու գլխաւոր տեսակ ունի, Բրեսպսերկի ու Վիէննայի կաշի: Առջինին երեսը թուխ մեխրագոյն կ'ըլլայ ու փայլունկեկ է. իսկ երկրորդը քիչ մը բաց գոյն ունի եւ աղէկութեան կողմանէ առջինին չի հաւասարիր: Հաւնգարիայի կաշին որչափ որ ճերմակ կտուր մը կ'ուենայ՝ այնչափ յարգի կը համարուի:

Ռուսաստանէն եկած ներքեանի կաշին նախընթաց տեսակներուն լաւութիւնը չունի:

2. Հորթի աղաղած կաշին առուտուրի մեծ ճիւղերէն մէկն է: Ամենէն աղէկ գործուածը՝ Անգղիայի Պրիսթոլ ու Լոնտոն քաղաքներէն եկածն է: Գաղղիայի հորթի կաշիներուն մէջէն աւելի պատուականները Veau grêné ու Veau passé en sumac բառածներն են: Հոլանտայի ու Բելգիայի հորթի կաշիները շատ անգամ Անգղիացւոց կաշիներուն տեղ կ'անցնին եւ անոնց պէս պատուական են. ասոնց մէջ երեւելի է Պրիւսէլինը՝ MT. նշանով: Գերմանիայի գործարաններէն ելած հորթի կաշիներուն մէջէն երեւելի է Աախէն քաղաքինը, սրուն նշանն արծուի մըն է: Մասգրիխդ քաղքին հորթի կաշին ալ իր փափկութեամբը, մաքրութեամբն ու աղէկութեամբը շատ անուանի է: Աւստրիայի Վիէննա ու Վրաց քաղաքներուն գործարանաց մէջ գործուած հորթի կաշին շատ կը փնտռուի:

3. Ռուսական կաշին (Roussi) առհասարակ Ռուսաստան կը գործուի. աս կաշին հասարակօրէն կարմիր

բայց շատ անգամ սեւ կամ ճերմակ ալ կ'ըլլայ: Ռուսական կաշին Ռուսաստանի ամէն կաշեգործատուններու մէջ կը շինուի, բայց առաւելապէս Եարոսլաւ, Վլատիմիր, Բլէսգով, Գոսդրոմա, Գազան, Վոլոկտա, Նիժնեկորոտ ու Գաթարինէնպուրկ նահանգներուն մէջ. ասոնց մէջէն Եարոսլաւի ու Գոսդրոմայի գործատուններուն կաշիներն ամենէն աղէկ կը սեպուին, զօրաւոր հոտ ու գեղեցիկ գոյն ունին եւ միանգամայն դիւրաթեք են: Բոլոր տէրութեան մէջ ամէն տարի 400,000 կտոր Ռուսական կաշի կը շինուի, որոնց չորսին երեքը դուրս կը խրկուի: Սեւ ծովուն նահանգներուն մէջ միայն կարմիր կաշի կ'անցնի: Աժտերխան քաղաքը Ռուսական կաշուով մեծ վաճառականութիւն կ'ընէ Սինէապոլ, Պարսից, Պուխարայի ու Տաճկաստանի հետ: Գերմանիա, Գաղղիա եւ Սպանիա՝ Համպուրկի ու Ամսդերտամի վրայէն կ'առնեն. իսկ Անգղիա՝ Բեդերսպուրկէն ու Արխանկելէն կ'ընդունի:

Գաղղիացիք, Սաքսոնիացիք, Բրուսիացիք, Աւստրիացիք ու Հունգարիացիք շատ ետեւէ ինկած են Ռուսական կաշի շինելու. բայց շատ աշխատելէն ետեւ, թեպէտ դրսանց անոր քիչ մը նմանցուցած են, սակայն անոր ներքին յատկութիւնները չեն կրցած ամենեւին տալ: Հասարակօրէն աս նմանցուած Ռուսական կաշւոյն գոյնը՝ աւելի բաց կ'ըլլայ կամ մութ գորշ, երբեմն ալ սեւ. այնչափ կակուղ ու փափուկ չ'ըլլար, հապա կարծր. իսկ աս տեսակ կաշւոյն յատուկ հոտը՝ բոլորովին կը պակսի: Բուն Ռուսական կաշին սեպհական անոյշ հոտ եւ կենդանի ու աչքի զարնող գոյն պիտի ունենայ, փափուկ ու դիւրաթեք պիտի ըլլայ, ու ձեռքին մէջ ճնշուած ատեն՝ ձայն պիտի հանէ:

4. Սեկը (Maroquin, «տիկլան») որ Մարոգգոյի եւ երբեմն նաեւ Տաճկաստանի կաշի ալ կ'անուանուի,

գեղեցիկ՝ փայլուն ու շատ բարակ կաշի մըն է, նոխազի, այծի ու ոչխարի մորթերէն շինուած: Սեկը կարմիր ու գեղին ներկելու մէջ՝ ամենեւին ազգ մը մինչեւ հիմայ Տաճկաստանի հասած չէ: Տաճկաստանի խիստ շատ քաղաքացի մէջ հիմայ սեկի գործարաններ կան, որոնք երկրին համար բաւական շինելէն ետեւ՝ գուրս ալ կը խրկեն. ինչպէս են Ղոնիա, Կեոարիա, Տիյարպէքիր եւ Ուահա քաղաքները:

Ամենէն գեղեցիկ սեկը Եփարոս կղզւոյն գործարաններէն կ'ելլէ: Գուռուզ ու Մարոգգոյ թէ գեղին ալ թէ կարմիր սեկ կը շինուի, որն որ Մարսիլիայի ու Լիվոռնոյի վրայէն Եւրոպա կը տարածուի: Խրըմի մէջ երեւելի գործարաններ կան, որոնք Հայոց, Հրէից ու Յունաց ձեռքն են. Աւստրիայի Կալիցիա գաւառին մէջ Հայոց մեծ մասը, գլխաւորաբար Գուլթիի քաղաքացիք, գրեթէ 300 գերդաստան, զանազան գոյներով սեկ կը գործեն:

Սեկ գործելու կերպը՝ Եւրոպացիք Հայու մը ձեռքով սորված են, որովհետեւ մինչեւ 1730ին Եւրոպացւոց մէջ բոլորովին անծանօթ էր: Նոյն ատեն Լոնտոնի արուեստները կենդանացընելու ընկերութիւնը Փիլիպպոս անունով Հայազգի մը Փոքր Ասիա խրկեց, որն որ կաշեգործութեան ամէն ճիւղը սորվելէն ետեւ՝ Անգղիայի մէջ գործարան մը դրաւ:

5. Գորգուանը (Cordouan) մանր կիտուածներով կակուղ կաշի մըն է, որն որ սեկի շատ կը նմանի: Աս կաշին Մաւրիտանացիք հնարած են. իսկ անունը Սպանիայի Գորտովա քաղքէն առած կը կարծուի: Գորտուանը հասարակօրէն նոխազի, այծի ու ոչխարի մորթերէ կը շինուի. նոխազի մորթէն շինուածը՝ ամենէն զօրաւորն է եւ կօշկակարութեան մէջ կը գործածուի. իսկ ոչխարի մորթէն

յօրինուածը՝ կազմարարութեան մէջ եւ ուրիշ թեթեւ
առարկաներու կը գործածուի: Արեւելքի մէջ շինուած
գորտուանն ամենալաւ տեսակը կը համարուի: Սպանիայի
տեսակը լաւ է, բայց նախընթացին չի հաւասարիր. իսկ
Գաղղիայի ու Գերմանիայի մէջ շինուած գորտուանն
աւելի ստորին է: Զմիւռնիայէն գորտուանի մեծ քանա-
կութիւն մը Եւրոպա կը խաւրուի. գեղին ներկաւած
գորտուանը՝ մեծաւ մասամբ Գաղղիա ու Անգղիա, իսկ
կապոյտը Հոլանտա կը խաւրուին: Դրանոյ վանիայի Նեալա
հայարնակ քաղաքը՝ բաւական լաւութեամբ գորտուան
կը շինէ եւ անով մեծ առուտուր կ'ընէ:

6. Շախրէնը (Chagrin, «աղբ») հառա ու զօրաւոր
կաշի մըն է, որն որ դրսի երեսին վըպ ամէն կողմ հաւ-
ասար կէտեր կամ փոքր պալարներ ունի, ամէն գոյն
կ'առնէ եւ ջրոյ մէջ կը կակղնայ: Աս կաշին Ռուզբ,
Թաթարք եւ Ասորիք վայրի իշու մորթէն կը շինեն, իսկ
Աժտէրխանի մէջ ձիու մորթին բարակ կողմերէն կը յօ-
րինուին: Ամենէն շատ փնտռուած գոյնը մութ կանաչն
է. բայց կապոյտ, կարմիր, սեւ ու մոխրագոյն գոյներն ալ
յարգի են: Ամենէն սուղը կարմիրն է, վասն զի հասարա-
կօրէն որդան կարմրով կը ներկեն: Առսաանդնուպոլսոյ
գորշ շակրէնը խիստ յարգի է: Եւրոպայի մէջ շինուած
շակրէնը շատ անպիտան է: Լաւ շակրէնը պէտք է որ գե-
ղեցիկ տեսք ու ամէն տեղ հաւասար կէտեր ունենայ:

Բ. Պաղլեղով գործուած կաշի ան կ'ըսուի, որն
որ առանց տնկային աղաղի՝ միայն պաղլեղով կը գոր-
ծուի: Աս տեսակ կաշին հետեւեալ կերպով կը շինուի.
նախ մորթերը ջրոյ մէջ կակղցընելէն ու լաւ մը լուալէն
ետեւ՝ մազերնին հանելու համար կրաջրոյ մէջ կը դնեն
եւ թակերով վըանին սաստիկ կը զարնեն, ետքը կը
լուան ու սեղանի մը վըպ դնելով՝ մնացած մազերն ալ

բոլորովին կը քերեն: Ասոր վրայ նորէն կը լուան եւ ցորենի թեփի եռաջրոյ մէջ կը գնեն որ խմորի. ասիկայ ըլլալէն ետեւ՝ պաղլեղի ու աղի լուծուածքի մէջ կը գնեն, որն որ վերջին գործողութիւնն է: Պաղլեղով գործուած կաշին գլխաւորաբար ակար մորթերէն կը շինուի. ինչպէս են եղջերուի, հորթի, ոչխարի, գառնուկի ու շան մորթերը:

Գ. Ճարպով գործուած կաշին առանց աղաղի ու պաղլեղի կը շինուի հետեւեալ կերպով: Մորթերու մազերը հանելէն ետեւ՝ մասնաւոր մեքենայով մը ճարպով կամ եղով ցյազ կ'օծեն ու վրայէ վրայ դիզելով՝ կը թողուն որ խմորին: Ասիկայ ըլլալէն ետեւ՝ մորթերուն երեւոր կպած աւելորդ իւղային մասերն աղաղեան եռաջրով կը լուան ու կը մաքրեն: Աս տեսակ կաշի հասարակօրէն եղջերուի, այծի, նոխաղի, հորթի, երբեմն ալ եզան ու կովս մորթերէն կը շինուի:

Դ. Մազաղաթ (Parchemin) ըսելով՝ պինգ, փայլուն ու կրով գործուած հաստատուն կաշի մը կը հասկըցուի: Լաւ ու բուն մազաղաթը՝ հորթի մորթէն կը շինուի, իսկ ստորինը՝ ոչխարի, գառնուկի, այծի, իշու եւ խոզի մորթերէ կը յօրինուի: Հոլանտայի մազաղաթն ամենէն աղէկ կը համարուի: Ասկէ ետքը կու գայ Ֆրանքֆուրդի, Միւնիքի, Լիբօնի, Համպուրկի, Աւստրիայի, Վիեննայի ու Ռէկէնսպուրկի մազաղաթը:

Բոլոր Եւրոպայի մէջ՝ տարին առնուազն 3.600,000 կենդինար կաշի կը գործուի, 236 միլիոն ֆիորին արժողութեամբ, որն որ գործուելով՝ 150% կ'աւելնայ, այսինքն 588 միլիոն ֆիորինի կը հասնի: Աս ամբողջը հարիւր գնելով՝ մէջէն Գերմանիա ու Աւստրիա 30%, Ռուսաստան 25%, Անգլիա 21%, Գաղղիա 16%, Բելգիա 2% ու Տաճկաստան 1½% կու տան:

Տաճկաստանի մէջ կաշեգործութիւնը՝ մանաւանդ անոր քանի մը ճիւղերը մեծ յառաջագիժութեան մէջ են։ Աս արուեստին զբաղող գլխաւոր ազգերէն մէկն ալ՝ Հայոց ազգն է. այնպէս որ կրնայ ըսուիլ թէ ուր որ Հայ կայ, հոն կաշեգործութեան գործաատւն մը պիտի ըլլայ։

3. Սոսինձ։

Սոսինձը (Colle, Բա-Նփաւ) կը շինուի՝ եղան, կովու, ոչխարի եւ ուրիշ կենդանեաց կաշւոյն աւելորդ մասունքը, ինչպէս նաեւ անոնց նեարդը, եղջիւրն ու ճիւղանները ջրոյ հետ եփելով ու պաղեցընելով, աւելից յառաջ կու գայ գոգողի (փէմի) նման զանգուած մը, որն որ սոսինձ կ'ըսուի։ Աշուտ աւելորդ մասունքներէն աւելի լաւ սոսինձ կը շինուի, քան թէ կենդանեաց նեարդէն ու թաթեւէն։ Անգղիայի սոսինձն ընտիր է, չորեքկուսի տախտակի ձեւ եւ սիրուն գեղին գոյն ունի. աս տեսակը գծուարաւ կը բեկանի։ Անգղիայի սոսինձը՝ երկու մատ լայնութեամբ, գեղնկեկ գունով, եւ բարակ ու չափաւոր երկայն կտորներով կու գայ։ Հոլանտայի սոսինձը՝ Անգղիայի տեսակին նմանցընելով շինուած է, բայց անոր պէս շատ չի փնտռուիր։ Գաղղիա սոսինձի գործարաններ ունի Գորպէյլ, Օվէռներ եւ ուրիշ քաղաքներու մէջ։ — Չեռնոցի սոսինձ ան կը կոչուի, սրն որ ձեռնոցի կաշւոյն աւելորդ մասունքներէն կը յօրինուի։ — Նմանապէս մագաղաթի սոսինձ ըսուածն ալ՝ մագաղաթի աւելորդ մասունքներէն շինուած սոսինձն է. աս տեսակը բաց գոյն ու կաթի նման լուծուած մը ունի։ — Բերնի սոսինձ կոչուածը՝ հասարակ սոսինձը կամ ձկան սոսինձը շաքարի հետ նորէն եփելով կը յօրինեն, եւ վերջէն կաղապարի մէջ թափելով անոր զանազան ձեւեր կու տան։ Աս սոսինձը թքով քանի մը վայրկենի մէջ կը լուծուի։ — Ոսկրի սոսինձը՝

մանրած սակրներն եփելով կը յօրինուի : — Կէտերէն եւ ուրիշ զանազան ձկերէն լաւ սոսինձ կը շինուի, հաշակաւոր Ձկան սոսինձը թառափի փամփշտէն կը յօրինուի, որուն վրայ վերջէն պիտի խօսինք :

Լաւ սոսինձը՝ չոր, թափանցիկ, բաց դեղին գոյնով եւ առանց հոտի պիտի ըլլայ : Սոսինձի լաւութիւնն իմանալու համար հետեւեալ փորձը շատ ապահով է. թէ սր սոսինձի կտոր մը 3—4 օր ջրոյ մէջ ձգելու ըլլանք եւ խիստ ուռի առանց լուծուելու, եւ ետքէն ջրէն հանելէն եւ չորցընելէն ետեւ՝ առաջին կերպարանքն առնու, նշան է թէ լաւ սոսինձ է : Սոսինձը հիւսնութեան, խոցրարարութեան, կազմարարութեան, նկարչութեան եւ ուրիշ զանազան արուեստից մէջ խիստ շատ կը գործածուի :

Գ Լ Ո Ւ Խ Ե .

Մուշտակ կամ մաշկեակ :

Մուշտակ (Fourrure, փ-ր-ր) ըսելով՝ քանի մ'ան-
ասնաց մազոտ մորթը կը հասկըցուի : Տուրտ տեղուանք
ապրող կենդանիք՝ ձմեռն աւելի երկայն մազ կ'ունենան,
անոր համար հիւսիսային կողմանց մուշտակը՝ հարաւային
կողմերն ապրող կենդանեաց մուշտակէն լաւ ու յարգի է :

Տուրեւառի մէջ տեսնուող անյարդար մուշտակը
հասարակօրէն մոխրով, աղով եւ ուրիշ բաներով աղած
կ'ըլլայ, եւ հետեւեալ գլխաւոր տեսակներուն կը բաժ-
նուի :

Ա. Աքիսի տեսակ մուշտակ կը մատակարարեն,
1. Սամոյրը (Mustela Zibellina), որն որ մինակ Սիբե-
րիայի մէջ յառաջ կու գայ : Աս կենդանին իր մեծագին
ու ամենէն յարգուած մուշտակին համար՝ խիստ կը հա-
լածուի, անոր համար ալ շատ գոյզնագիւտ է : Սամուրի

մուշտակը հասարակօրէն քիչ մը սեւի վարնող խորտեալ՝¹ բայց երբեմն ալ սեւ գորշի ու գեղնի վարնող գոյն կ'ունենայ։ Գեղեցիկ սեւի վարնող խարտեալ գոյնով ամբողջ մուշտակ մը՝ 5—10,000 ռուպլի կը ծախուի։ Սամուրի մուշտակին մեծ մասը Ռուսաստանի ու Լեհաստանի մէջ կը գործածուի, իսկ մնացածը Տաճկաստան, Պարսկաստան ու Ճենաստան կը խաւրուի։ — 2. Կուզը (M. foina, «ամառ») Եւրոպայի, Ասիայի ու Ամերիկայի բարեխառն ու տաք երկիրները կը բնակի։ Աս կենդանին գեղնի վարնող խարտեալ կամ սեւկապ գեղին մուշտակ մը կու տայ։ Ռուսաստանէն եկած կուզի մուշտակը կարմրեկ խարտեալ գոյնով կ'ըլլայ։ — 3. Ազնիւ կուզ (M. martes) մուշտակը խիստ յարգի ու սուղ է։ աս կենդանին շագանակի վարնող խարտեալ գոյն ունի, եւ գլխաւորաբար հիւսիսային Եւրոպա, Ամերիկա, Ռուսաստան ու Սիբերիա կը գտնուի։ Ամենէն առատ ազնիւ կուզի մուշտակը հիւսիսային Ամերիկայէն կու գայ, տարին իբր 30,000 մորթ։ Ռուսաստանի ազնիւ կուզի մուշտակին մեծ մասը Տաճկաստան կը խաւրուի։ — 4. Սպիտակ պքիսը (M. erminea) հիւսիսային Եւրոպա եւ առաւելապէս Նորուեգիա, Լաբլանտ, Սիբերիա ու Գանատա կը գտնուի։ իր մորթը մեծագին մուշտակներէն մէկն է, եւ Ռուսաստանի, Ճենաստանի ու Տաճկաստանի մէջ շատ սիրելի է։ Սպիտակ պքիսն ամառը կարմրի վարնող գեղին, իսկ ձմեռուան ամենացուրտ ամիսները ձեան պէս բոլորովին ճերմակ, երբեմն ալ գեղնեկ ճերմակ գոյն կ'ունենայ։ իսկ իր 4 մատ երկայն պոչին ծայրը փայլուն սեւ կ'ըլլայ։ Որչափ որ աս մուշտակը հաստատուն մորթ եւ խիտ ու երկայն մազ կ'ունենայ, այնչափ ալ լաւ կը

¹ Խարտեալ բառը պատշաճ համարեցանք գաղ. brun բառին տեղ դնելու։

Համարուի: Սիրերիայի ու Ռուսաստանի մէջ տարին գրեթէ 150,000 սպիտակ տըխ կը բռնեն, որոնց մուշտակին մեծ մասը ճենաստան եւ Օտեսայի վրայէն Տաճկաստան կը խաւրուի:

Բ. Հայն տեսակ մուշտակներուն մէջէն ամենէն աւելանի են, 1. Հառարակ գայլին (*Canis lupus*) մուշտակը: Աս գայլը գլխաւորաբար Լեհաստանի, Ռուսաստանի, Հունասի, Նորուեգիայի, Սիրերիայի ու հիւսիսային Ամերիկայի մէջ կը գտնուի. անոր համար աս երկիրներէն ամենէն շատ գայլի մուշտակ կու գայ: Գիտնալու է որ ամառը մեռցուցած գայլին մորթը՝ քիչ մաղ ունենալուն պատճառաւ՝ մուշտակի տեղ չի գործածուիր: Ամենալաւ գայլի մուշտակը Գանատայէն եկածն է, վերջէն Լեհաստանինն ու Ռուսաստանինը կու գայ: Հունասէն, Հունգարիայէն, Դրանսի վանիայէն, Վալաքիայէն ու Մոլտավիայէն եկած մուշտակը նախընթացներէն սաորին է: — 2. Աղուէսի մորթը՝ իր գեղեցիկ ու երկայն մազին համար մուշտակի տեղ կը գործածուի: Աս անասունն երկրիս ամեն կողմը տարածուած է, բայց գլխաւորաբար Լեհաստանի, Ռուսաստանի, Հունասի, Նորուեգիայի, Հունգարիայի, Սլաւոնիայի եւ հիւսիսային Ամերիկայի մէջ շատ կը գտնուի: Հասարակ աղուէսը (*Canis Vulpes*) պէսպէս գոյներով կ'ըլլայ, ինչպէս բաց գեղին, խարտեաշի զարնող գեղին, շիկակարմիր, գեղնկեկ կամ կարմրկեկ խարտեաշ եւ ուրիշ գոյներով. իր գոյներուն զանազանութիւնը բնական տարբեր տարբեր երկիրներէն ու օդին բարեխառնութենէն յառաջ կու գայ: — Սեւ աղուէսը կամ աւելի ճիշդ՝ Սեւ գայլը (*C. Lycaon*) Սիրերիա, Լաբլանտ, Գամչադգա եւ ուրիշ տեղեր կը գտնուի եւ հասարակ գայլին հետ նմանութիւն ունի: Սեւ աղուէսը գայլէն փոքր է, բայց հասարակ աղուէսէն մեծ. իր կռնրկի մազը բաշ մը կը

կազմէ, բայց գեղեցիկ ու կակուղ է: Աս կենդանւոյն մորթը Ռուսաստանի մուշտակներուն մէջէն ամենէն սուղն է եւ գրեթէ սամուրէն տլ սուղ է. մէկ մորթի գին՝ 50 ռուպլիէ սկսեալ մինչեւ 1000 ռուպլի կու տան: Սեւ աղուէսին մուշտակը երբեմն անանկ երկայն ու մետաքսի նման մազ կ'ունենայ, որ հաւու հաւկիթ մը անոր մէջ բոլորովին կրնայ ծածկուիլ: Աս մուշտակին ամենալաւ ու սուղ կտորները Աոստանդնուպոլիս կը խաւրուին: — Սիրերիայի աղուէսը կամ Գորսագ (C. Corsac) ըսուած աղուէսի տեսակը՝ հասարակ աղուէսէն պզտիկ է. ասիկայ ամառը կարմրի զարնող գեղին գոյն, իսկ ձմեռը մուլթ խարտեաշի զարնող գեղին գոյն կ'ունենայ: Աս մուշտակը մեծաւ մասամբ Ճենաստան ու Տաճկաստան կը խաւրուի: Գարական ըսուած աղուէսին (C. Karagan) մուշտակը Ճենաստան կ'երթայ: Բեւեռական աղուէսը (C. Lagopus), ինչպէս նաեւ նախընթաց երկու տեսակները հիւսիսային Սիրերիա կը գտնուին. բեւեռական աղուէսին մուշտակը Ճենաստան կ'երթայ: Ռուսաստանէն ու հիւսիսային Ամերիկայէն ամենալաւ աղուէսի մուշտակները կու գան:

Գ. Աատուի տեսակ մուշտակներուն մէջէն ամենէն երեւելիներն ասոնք են. 1. Ապրենի ու ընտանի կատուի մորթն իր գեղեցիկ, երկայն, կակուղ ու հաստատուն մազին համար մուշտակի տեղ կը գործածուի: Ապրենի կատուն Եւրոպայի ու Ասիայի ցուրտ ու լեռնային տեղուանքը կը գտնուի, բայց առաւելապէս Ռուսաստանի ու Սիրերիայի մէջ: Աս կատուն ընտանի կատուէն մեծ, զօրաւոր եւ աւելի երկայն ու բարակ մազով մորթ ունի: Սակայն վայրենի կատուի մորթն ընտանի կատուի մորթին պէս տուրեւառի մէջ յաճախ չի տեսնուիր: Ամենէն առատ ու լաւ կատուի մուշտակը Ռուսաստան ու հիւսիսային Ամե-

րիկա կը մատակարարեն: Ռուսաստանի կապուտակի զարնող գորշ ու սեւ կատուի մուշտակը շատ կը փնտռուի. տներէրէն յառաջ եկած կատուի մուշտակին մեծ մասը ճեռատան կը խաւրուի: Ասկէ զատ Բեդէրսպուրկի ու Արխանկելի վրայէն ամէն տարի շուրջ 5000 կտոր կատուի մորթ Եւրոպա կ'երթայ. հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգներէն տարին 2000, իսկ Գանատայէն 4000 կտոր Եւրոպա կու գայ: — 2. Լուսանը կամ քաւթարը (*Felis Lynx*, Լաշոֆ) գեղեցիկ, երկայն, կակուղ, խիտ մազերով ու տաք բռնող մուշտակ մը կը մատակարարէ, որն որ ըստ բաւականին սուղ է: Լուսանի մորթը $2\frac{1}{2}$ մինչեւ $3\frac{1}{2}$ ոտք երկայնութիւն, եւ բաց գեղին կամ դեղնի զարնող խարտեաշ գոյն ունի՝ կարմրի զարնող խարտեաշ բիծերով: Լուսանի տեսակներուն մէջէն Գարագալ (*F. caracal*) ըսուածը՝ որն որ Պարսկաստանի մէջ կը գտնուի, գեղին մուշտակ ունի: Ամենէն առատ լուսանի մուշտակ Ռուսաստանէն ու հիւսիսային Ամերիկայէն կու գայ: — 3. Վագրի (*F. Tigris*) մորթն իր գծագրութեանց գեղեցկութեանն ու հազուագիւտ ըլլալուն համար շատ սուղ կը ծախուի: Հնդկաստանի վագրն ամենէն սիրուն ու խոշոր մորթը կը մատակարարէ. Պարսկաստանի վագրի մորթն աւելի պզտիկ է: — Ամերիկայի ինձը կամ Եակուարը (*F. Jaguar*) կարմրի զարնող գեղին կամ խարտեաշ գոյնով մորթ մ'ունի, որուն վրայ 4—6 կարգ սեւ կլոր օղակներ կան, որոնց մէջտեղը հասարակօրէն սեւ կէտ մը կ'ըլլայ: Բոլորովին սեւ գոյնով եակուար ալ կը գտնուի: Ամերիկայի ինձի մորթը խիստ սուղ է: — 4. Ինձի (*F. Leopardus*) մորթը՝ Ափրիկէի հիւսիսային ծովեզերքէն կու գայ եւ գլխաւորաբար ձիու թամբ, գորգ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի: — 5. Յովազի (*F. Pardus*) մորթը հիւսիսային Ափրիկէէն կու գայ եւ

նախընթացին պէս ձիու թամբ, գորգ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի: Յովազի մորթն ինձի մորթի պէս սիրուն չէ:

Դ. Արջի տեսակ մուշտակի տեսակներ հետեւեալներն են. 1. Հասարակ արջը (*Ursus Aretos*) գլխաւորաբար Նորվեգիայի, Շուեդի, Ռուսաստանի, Լեհաստանի, Հունգարիայի ու Տաճկաստանի մէջ կը գտնուի. առ արջը սեւ մուշտակ մը կը մատակարարէ: Ամերիկայի արջը (*U. americanus*) հիւսիսային Ամերիկայի անտառներու մէջ կը գտնուի. ասոր մուշտակը սեւ փայլուն գոյն ունի: Ասորիքի արջը (*U. syriacus*) Լիբանանու լեռանց վրայ կ'ապրի. ասոր մուշտակը դեղնկեկ ճերմակ գոյն ունի: Արջու մուշտակով Ռուսաստան ու հիւսիսային Ամերիկա մեծ տուրեւառ կ'ընեն: — 2. Լուացուող արջը (*Procion*) հիւսիսային Ամերիկա կը գտնուի. ասոր մուշտակը մոխրի զարնող գոյ գոյն ունի: — 3. Հասարակ Գորշուկը (*Meles vulgaris*) հիւսիսային Ասիայի, Եւրոպայի ու Ամերիկայի մէջ կ'ապրի. ասոր մորթը հաճախ ու կարծր մազ ունենալուն՝ յարգի չէ եւ մինակ զօրաց պայտռակ, որսի քսակ, ռնտուկ ծածկելու եւ ուրիշ բաներու ալ կը գործածուի: — 4. Հիւսիսային շատակերը (*Gulo borealis*) հիւսիսային Եւրոպայի ու Ասիայի մէջ կը գտնուի. ասոր մուշտակը շագանակի զարնող խարտեաշ գոյն ու կռնրկի վրայ սրբտաձեւ սեւ գիծ մը, եւ խիտ, երկայն ու կակուղ մազ ունի: Աս մուշտակէն խոյր եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինեն:

Ե. Նապաստակի տեսակ մուշտակներուն մէջէն ամենէն անուանիները ճագարի ու նապաստակի մուշտակներն են, որոնց վրայ ըստ բաւականին խօսած ենք (տես էջ 240): Հիմայ կը մնայ Քիւնիլ (*Eriomys*, Cuv.) ըսուած երկու անասնոց մուշտակին վրայ յիշատակութիւն մը ընելու: Աս անասունները 2իլիի ու Բերուի մէջ Լեռնային

տեղուանք կը բնակին, եւ իրենց մետաքսանման, կակուղ ու բարակ մուշտակին համար շատ կը հալածուին:

Զ. Զրային սամյրի տեսակ մուշտակ մատակարարող կենդանիներն են. 1. Հասարակ Զրային սամյրը (*Lutra vulgaris*) ու Ծովային սամյրը (*L. marina*). ասանց մորթը գեղեցիկ ու լաւ մուշտակներուն կարգն է: Զրային սամյրը հիւսիսային Եւրոպայի ու Առիայի անոյշ ջրերուն մէջ, եւ գլխաւորաբար հիւսիսային Ամերիկայի արեւմտեան ծովեզերեայ տեղերը կը գտնուի. ասոր մուշտակը մոխրի զարնող գոյն, եւ փայլուն, բարակ ու խիտ մազ ունի: Զրային սամուրի մուշտակը մեծաւ մասամբ հիւսիսային Ամերիկայէն կու գայ: Իսկ Ծովային սամյրն առաւելապէս հիւսիսային Ամերիկայի ու Գամչադղայի մէջ եղած Հիւսիսային Ծովուն մէջ կը գտնուի: Ասոր մուշտակը՝ խիտ ու փայլուն մազ, եւ սեւի զարնող խարտեաշ գոյն ունի: Ծովային սամյրի մուշտակը Ռուսաստանի մէջ մեծամեծները մինակ կը գործածեն: Տաճկաստանի մէջ տեսնուած սամուրի մուշտակը Ռուսաստանի վրայէն կու գայ: — 2. Մինքս ըսուած փայլուն մուշտակը, որն որ շագանակի զարնող կամ սեւեակ խարտեաշ գոյն ունի, Գանատայի տնտառներու մէջ ապրող պրիսի նման վիշն (*Mustela vison*) անուամբ անասնոյ մը մորթն է: Աս մուշտակն Անգղիայի վրայէն կու գայ:

Է. Կուղըի նման մուշտակ կը մատակարարեն. 1. Կուղըը (*Castor fiber*) որուն վրայ արդէն յիշատակութիւն ըրած ենք (տես էջ 241): Կուղըի մուշտակով էրզրում քաղաքը բաւական առուտութիւն մը կ'ընէ: — 2. Մշկահոտ Կուղըը (*Castor moschatus* կամ *Myogalea moschata*, գաղ. *Rat musqué*) ճճիակեր յափշտակող կենդանի մըն է, որն որ Կուղըի շատ կը նմանի եւ հասարակ ճագարի մեծութիւն ունի: Մշկահոտ Կուղըը վոլկա ու

Տոն գետերուն մէջ եղած տեղերը կ'ապրի. մուշտակը կարմրկեկ ու սեւկակ խարտեաշ գոյն, եւ փայլուն, փափուկ ու բարակ մազ ունի:

Ը. Սկիւրի (Sciurus, սքինաւ) մուշտակ: Մինչեւ հիմայ 60 բոլորովին տարբեր սկիւրի տեսակ ճանչցուած է, որոնց մէջէն Սիբերիայի ու հիւսիսային Ամերիկայի Թռչող սկիւրը (Sc. volans) գորշ կապոյտ գունով՝ դոյզնագիւտ, սուղ եւ սքանչելի մուշտակ մը կը մատակարարէ: Հասարակ սկիւրը (Sc. vulgaris) սիրուն մուշտակ կու տայ, որն որ շատ յաճախ կը տեսնուի: Աս կայտառ կենդանւոյն գոյնը միօրինակ չէ, հապա տարւոյն եղանակէն ու իր բնակած տեղէն կախում ունի. ամառը հասարակօրէն կունրկի կողմը կարմրի զարնող խարտեաշ գոյն, փորն ու վիզը ճերմակ գոյն կ'ունենայ. իսկ աշնան իր կարմիր գոյնը կը կորսնցընէ եւ անոր տեղ աւելի խիտ մազ մը կը ուտանայ, որ ճերմակէ ու սեւէ խառն խարտեաշի զարնող գորշ գոյն մըն է: Գարնան աս սկիւրը իր կարմրի զարնող խարտեաշ գոյնը նորէն կը ստանայ: Որչափ որ կենդանւոյն բնակած տեղը ցուրտ է, այնչափ ալ մուշտակին գոյնը կենդանի կ'ըլլայ ու աչքի կը զարնուի իր գունոց փոփոխումը: Հիւսիսային Սիբերիա ու Գամչադգա՝ ձեան պէս ճերմակ սկիւրներ կը գտնուին, որոնց մուշտակը շատ կը փնտռուի: Տաճկաստանի մէջ աս մուշտակը խիստ շատ կը գործածուի: Սկիւրի մուշտակը գլխաւորաբար հիւսիսային Ամերիկայէն ու Ռուսաստանէն կու գայ:

Թ. Գառնուկի մուշտակի վրայ արդէն խօսած ենք. (տես էջ 249):

— Քանի մը տեսակ Թռչնոց մորթովը մէկտեղ փետուրներն ալ մուշտակի տեղ կը գործածուի: Ասոնց մէջէն անուանի է հասարակ կարապի, բրկաւոր խորայոյզ
ՎԱՃԱՌԱԳԻՏ.

(Podiceps cristatus) ըստած Թռչնոյն եւ ուրիշ քանի մը Թռչնոց մարթերը:

Մինչեւ հիմայ ըստածներէն կրնայ մակաբերուիլ Թէ հիւսիսային Ասիա, Եւրոպա ու Ամերիկա մուշտակի բերքին գլխաւոր տեղերն են: Հաս երկիրներու մէջ մուշտակաբեր կենդանեաց որոն ընկերութեանց շնորհաւած է. առ ընկերութեանց մէջէն ամենէն հարուստն ու հինը՝ Լոնտոնի հաշակաւոր Հուստոնսպէյի ընկերութիւնն է, որուն ձեռքով հիւսիսային Ամերիկայի մուշտակներուն մեծ մասը Եւրոպա կու գայ: Աս ընկերութենէն ետքը՝ հիւսիսային Ամերիկայի մուշտակի վաճառականաց Նոր Եորքի ընկերութիւնը կու գայ, որն որ Միացեալ Նահանգաց մուշտակին մեծ մասն Եւրոպա կը խաւրէ: Մոսկվայի մէջ հաստատաւած մուշտակի վաճառականաց Ռուս-Ամերիկեան ընկերութիւնը՝ Ամերիկայի հիւսիսային արեւմտեան ծովեզերեայ երկիրներուն մուշտակովն առուտուր կ'ընէ:

Ռուսաստանի, Սիբերիայի ու Թաթարստանի մուշտակի անուանի վաճառատեղիքն են՝ Բեդէրսպուրկ, Վարշաւա, Գրադովիա ու Օտեսսա քաղաքները: Իսկ հիւսիսային Ամերիկայէն եկած մուշտակին ամենէն երեւելի վաճառատեղը Լոնտոն է:

— Մուշտակը չոր ու օդբանուկ տեղւոյ մէջ պիտի պահուի. խոնաւութենէ կը փտտի ու իր փայլունութիւնը կը կորսնցընէ: Դարձեալ ցեցէ եւ ուրիշ ճճիներէ անվնաս մնալու համար, մանաւանդ ամառը՝ շտա անգամ Թօթուելու եւ սանտրելու է, եւ եթէ անտուկի մէջ պահուի՝ զօրաւոր հոտ բուրոյ նիւթեր գնելու է, ինչպէս է քափուր, բեւեկնի եղ, մուշկ, նարգոս (լավանդա) եւայլն:

ԳԼՈՒԽ Զ.

Մետաքս ու Մետաքսեայ վաճառք:

1. Մետաքս:

Մետաքսը (գաղ. Soie, իտալ. Seta) շերաս (Bombyx mori) ըստած թրթուրին բոժոժէն ելած կակուղ, բարակ, հաստատուն ու փայլուն թելն է: Աս թրթուրը՝ չորս անգամ մորթ փսխելէն ետեւ իր բոժոժը կը շինէ, որն որ աղաւնոյ ձուի մեծութիւնն ունի: Մէկ բոժոժը (Cocon) 1000 սոքէն աւելի երկայն թել կ'սւնենայ. տո թելն ամբողջ ձեռք բերելու համար՝ բոժոժի մէջի կծկած որդը ջրոյ շոգւով կամ փռան տաքութեամբ սաակեցընելու է, ապա թէ ոչ՝ ելած թիթեռն իր խղիկը կամ բոժոժը կը ծակէ, որով թելին կապը կ'ընդմիջահատի:

Մետաքսի մշակութիւնը՝ տուանց հասակի ու սեռի զանազանութեան, ամէն մարդ կրնայ ի գործ դնել: Հարստութեան աղբիւր մըն է, որ քիչ ժամանակ, քիչ մը երկայնմտութիւն եւ աննշան դրամական զոհեր կը պահանջէ: Չկայ ճարտարութեան ճիւղ մը՝ որ մետաքսի մշակութեան պէս շահաբեր ըլլայ. աս ճշմարտութիւնը փորձառու եւ տեղեակ մշակողներէ ու տնտեսներէ լիովին ընդունելութիւն ու պաշտպանութիւն գտած է:

Մեր ընթերցողաց ու ազգայնոց հաճելի բան մը ընելու մտօք՝ հոս համառօտ տեղեկութիւն մը կը դնենք, որն որ շերաս մշակողի մը անհրաժեշտ հարկաւոր է:

Շերասի բուն հայրենիքը ճենաստան է: Յուստինիանոս կայսրն եղաւ որ երկու կրօնաւորաց ձեռքով շերասին սերմը կամ հաւկիթը (grains) առաջին անգամ Յունաստան բերել տուաւ, ուսկից հետո՛հետէ բոլոր Փոքր Ասիա ու Եւրոպա տարածուեցաւ: Աս մետաքսագործ թրթուրին կերակուրը՝ ճերմակ թիթենւոյ (Morus alba) տերեւն

է, տնոր համար աս ծառը շերասի մշակութեան համար անհրաժեշտ է. իսկ աս վախճանիս գործածուելու ծառը գէթ 10 տարուան պիտ'որ ըլլայ: Շերասը 32 օրուան կեանք մ'ունի, եւ աս միջոցին մէջ չորս անգամ քուն կը մանէ կամ մարթ կը փոխէ: Գարնան երբ որ թթենւոյն տերեւները կը ծլին՝ շերասին հաւկիթէն ելլելու ժամանակն է, ուստի հաւկիթները Ռէոմ. 15—18 առտիճան ջերմութիւն ունեցող սենեկի մը մէջ կը դնեն. շարունակեալ 18 առտիճան ջերմութեամբ՝ շերասը 6—8 օրուան մէջ հաւկիթէն կ'ելլէ: Ընտիր հաւկիթը մօխրի զարնող գորշ գոյն պիտի ունենայ: Մէկ լոթ հաւկիթէն՝ 20 մինչեւ 24,000 շերաս կամ թրթուր կ'ելլէ, եւ մէկ լոթ հաւկիթ կամ սերմ ձեռք ձգելու համար 100 մինչեւ 200 թիթեռ պէտք է: Հաշուած է որ 24 լոթ հաւկիթէն իբր 10 կենդինար բոժոժ, եւ այնչափ բոժոժէն 1 կենդինար անգործ մետաքս յառաջ կու գայ:

Հաւկիթէն ելած շերասը հինգ օրուան ըլլալէն ետեւ՝ ուտելէն կը դադրի եւ 24 ժամ թմրած կը կենայ. աս թմրութեան մէջ առաջին անգամ իր մարթը կը փոխէ: Անկէ ետքը շերասը կամաց կամաց իր թմրութենէն կը սթափի ու կերակուր կը փնտռէ: Շերասը մէկ ժամէն աւելի անօթի ձգելու չէ, եւ միշտ մաքուր պահելու է: Ասոր վրայ չորս օր անցնելէն ետեւ՝ շերասը նորէն իր ախորժակը կը կորսնցընէ եւ գլուխը վեր բռնած թրմրած կը կենայ, եւ երկրորդ անգամ մարթը կը փոխէ: Աս միջոցին շերասը 10 օրուան եղած կ'ըլլայ, եւ իր կենացը 16 երորդ ու 23 երորդ օրը՝ երրորդ ու չորրորդ անգամ մարթը փոխելէն ետեւ՝ այնուհետեւ արտաքոյ կարգի շատ կ'ուտէ եւ զգալի կերպով կը մեծնայ, մինչեւ որ 31 օրուան ըլլայ: Աս օրէն սկսեալ՝ շերասը ճերմակի զարնող գոյն մը կը ստանայ եւ բան մը փնտռելու պէս անդադար

աագին անգին կը շարժի, եւ եթէ մէկը մաագիր աչքով նայելու ըլլայ՝ շերտին բերնէն մետաքսի թել մը կախած կը աեսնէ. աօիկայի Տագեվարքին նշանն է: Իրգ ալ քիչ մը վերջը կը սկսի իր որոշման բարձր ու վեժ գործքն ի գլուխ հանել, որ է մետաքս մտնել:

Մետաքսի անուանի տեսակները հետեւեալներն են.

Ա. Ճենտատան առատ ու սքանչելի մետաքս մը Եւրոպա կը խաւրէ, որն որ իր փայլունութեանը, բարակութեանն ու հաստատուն թելին համար շատ յարգի ու փնտռուող տեսակ մըն է: Աս երկրին Նանգինկ ու Չեգեան գաւառներէն յառաջ եկած մետաքսը, իր ճերմակութեամբը, ներքին լաւութեամբն ու թելին հաստատութեամբը բոլոր աօիական ու եւրոպական տեսակները կը գերազանցէ, եւ քանի մը ճերմակ մետաքսեայ նիւթերու, ինչպէս կոշի (gaze), գրէթի (crêpe), մետաքսեայ ժանեակի (Նանկելա), եւ ուրիշ ազնիւ նորաձեւ կերպասներու համար անհրաժեշտ հարկաւոր է: Աս ճերմակ մետաքսը՝ շերտի յատուկ տեսակէ մը յառաջ կու գայ, զորն որ հիմայ հարաւային Գաղղիայի մէջ սկսան մշակել: Ճենտատանէն ելած մետաքսին մեծ մասն Անգղիա կ'երթայ:

Բ. Հնգկատտանէն • առատ ու ընտիր մետաքս Եւրոպա կու գայ: Աս երկրին Պենկալայի մետաքսը՝ որուն վաճառատեղին Գոսիմպազար է, վեց տեսակի կը բաժնուի, եւ մեծաւ մասամբ Եւրոպա ու Ճարոն կը խաւրուի:

Գ. Պարսկաստանի գլխաւոր բերքերէն մէկն է մետաքսը, որ ըստ մասին Հնգկատտանի վրայէն, ըստ մասին ալ Չմիւռնիայի, Հալէպի, Կոստանդնուպոլսոյ, Աթտերխանի ու Տրապիզոնի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի: Աս երկրին Կիլան գաւառին մէջ յառաջ եկած դեղին մետաք-

որ՝ շատ բարակ ու ընտիր է, եւ շատ անգամ ճենական տեսակին հաւասար յարգ կ'ունենայ: Պարսկաստանի մէջ անյարգար մետաքսը հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնեն.

1. Հայլա ըսուածը Պարսկաստանի ամենալաւ ու բարակ տեսակն է, բոլոր արտաքին տուրեւառի մէջ շատ քիչ անգամ կ'ելլէ, որովհետեւ Շիրազի ու Իսպահանի գործատուները կը բանեցընեն: — 2. Սանդուգա կոչուածը՝ արտաքին տուրեւառի մէջ տեսնուած ամենալաւ մետաքսն է: — 3. Միյանէ ըսուածը միջին լաւութիւն ունի. իսկ 4. Քեաշանէ անուանուած տեսակը՝ ամենէն հասարակն է:

Դ. Արեւելեան մետաքս: Եւրոպական տուրեւառի մէջ հասարակօրէն աս անուամբ՝ չէ թէ մինակ եւրոպական ու ասիական Տաճկաստանի մետաքսի տեսակները կը հասկըցուին, հապա նաեւ աս երկրին նաւահանգիստներէն, գլխաւորաբար Տրիպոլիոյ, Զմիւռնիոյի, Աստանդնուպոլսոյ ու Սելանիկի վրայէն Եւրոպա անցած՝ Պարսկաստանի ու Հնդկաստանի մետաքսը, եւ միանգամայն Յունական Արքիպելագոսի կղզիներէն ու Մորէայէն յառաջ եկած տեսակներն ալ կ'իմացուին: Ասոր անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Պէյրութի մետաքսը թէ ճերմակ եւ թէ դեղին կ'ըլլայ. ճերմակը Լիվոռնոյ ու Մարսիլիա, իսկ դեղինը՝ հիւսիսային Ափրիկէի ծովեզերեայ քաղաքները կը խաւրուի: — 2. Տրիպոլսի ու Գասդրովայի տեսակները՝ Ասորիքէ ելած երկու տեսակ լաւ ու սպիտակ մետաքս են, որոնք մեծաւ մասամբ Մարսիլիա, Լիվոռնոյ ու Ճենովա կ'երթան: — 3. Արաբական կամ Պէտուին ըսուած մետաքսը՝ շատ գեղեցիկ ու փայլուն ճերմակ տեսակ մըն է: — 4. Սադալթա ըսուած տեսակը ճերմակ գոյն եւ ստորին յատկութիւն ունեցող մետաքս մըն է. աս տեսակն ըստ մեծի մասին հիւսիսային Ափրիկէ

կը խաւրուի: — 5. Պրուսացի մետաքսը շատ բարակ ու
դիւրաթեք է, եւ հասարակօրէն ճերմակ գոյն կ'ունենայ:
Աս քաղաքն իր շրջականերովը մէկտեղ Փզքը Ասիայի,
Կոստանդնուպօլսոյ ու Քիոսի բազմաթիւ մետաքսի գոր-
ծարաններուն մետաքս հասցընելէն եւ բաւական մեծ
քանակութիւն մը Հալէպ, Դամասկոս, Դունուզ ու Ճե-
զայի խաւրելէն ետեւ՝ $\frac{1}{2}$ միլիոն Փրանդի արժողու-
թեամբ Եւրոպա ալ կը խաւրէ: — 6. Որդան կարմրոյ
մետաքսը Դամասկոսէն ու Տիյարպէքիւրէն Զմիւռնիա
խաւրուած մետաքսն է, որն որ ամենէն գեղեցիկ տե-
սակներէն մէկն է. առ մետաքսն ամէն գաղղիական ու ի-
տալական Որդան կարմրոյ մետաքս ըսուած տեսակները կը
գերազանցէ: — 7. Աիպրոսի մետաքսը հիմայ յառաջուան
պէս յաճախ ու առատ չէ, ինչու որ առ կղզւոյն վրայ
հիմայ թթենւոյ ծառին մշակութիւնն անհոգութեամբ
եռ մնացած է, սակայն եւ այնպէս կղզւոյն քանի մը տե-
ղուանքը գեռ բաւական առատ մետաքս տուրեւառի
կը հանեն: Աս կղզւոյն Ֆամակոսդա քաղաքը տեղւոյն
մետաքսին վաճառատեղին է, ուսկից ամէն տարի 2000
երեք կենդինարնոց հակ դուրս կը խաւրուի: — 8. Քիո-
սի բնակչաց եւ գլխաւորաբար կանանց էական զբաղ-
մունքներէն մէկն ալ մետաքսագործութիւնն է. սակայն
առ տեսակը կղզիէն դուրս շատ չ'ելլեր, ինչու որ առ
կղզւոյն վրայ շատ կերպաններ, ինչպէս թաւիշ, դամասկ,
պրոֆար (Brocart) ու մետաքսեայ ձեռնոց կը շինուին, եւ
Ասիայի, Եգիպտոսի ու Ափրիկէի ծովեզերեաց կողմերը
կը խաւրուին: — 9. Դինոսի բնակիչքն ալ առ ճիւղին
մէջ փութաջան են, եւ մանաւանդ իգական սեռը շատ
փոթ է շերասը հասցընելու մէջ. առ կղզւոյն մետաքսը
տեղացւոց գործածութեան համար է, ուսկից լաւ զան-
կապան ալ կը հիւսեն: Արեւելեան մետաքսի գլխաւոր

վաճառատեղին Զմիւռնիա է. կոստանդնուպոլիս ալ մեապքսի մեծ առուտուր կ'ընէ :

Ե. Իտալիա զանազան յատկութեամբ մեապքսի մեծ քանակութիւն մը տուրեւառի կը հանէ : 1. Բիէ-մոնդի մեապքսը խիստ բարակ աւ լաւ է, եւ մեծաւ մասամբ Գաղղիա կը խաւրուի : — 2. Պերկամոյի մեապքսն (Bergamasco) իր լաւութեամբը նախընթաց տեսակէն ետքը կու գայ. աս տեսակը՝ գեղեցիկ փայլուն աւ միօրինակ թել ունի. եւ հասարակօրէն իբր 27 հոխանոց հակերով մեծաւ մասամբ Անգղիա կ'երթայ : Պերկամոյ եւ իր շրջակայ տեղւոսները տարին գրեթէ 10 հազար կենդինար մեապքս գուրս կը խաւրեն : — 3. Միլանի մեապքսը շատ յարգի է, բայց նախընթաց տեսակէն սաորին : Աս մեապքսը 1 կամ 2 կենդինարնոց հակերով կը խաւրուի : — 4. Ճենովայի մեապքսի գեղին տեսակն անուանի չէ, բայց Նովիի կողմերը յառաջ եկած բնական ճերմակ մեապքսը՝ իր բարակ, փայլուն աւ ողորկ թելովն ըստ մասին կրնայ Նանդինկի մեապքսին տեղը լեցընել աւ անոր պէս բարակ նիւթերու գործածուիլ : — 5. Իստրիայի մեապքսը Պրուսայի տեսակին կը հաւասարի, շատ տնդամ ալ կը գերազանցէ : — 6. Ռոմանեայի մեապքսը (Seta della Romagna) հասարակօրէն Միլանի տեսակէն սաորին կ'ըլլայ, ի բաց առեալ Ֆոզոմպրոնէի մեապքսը, որն որ իր գեղեցկութեամբն աւ փայլունութեամբը Իտալիայի տեսակներուն մեծ մասը կը գերազանցէ : — 7. Նէապոլսոյ մեապքսի տեսակներուն մէջէն՝ Գէրբա տի Լաւորդիենն ամենալաւն է, Գալապրիայիներ հասարակօրէն նոյնչափ լաւութիւնը չ'ունենար, իսկ Բալերմոյիներ գրեթէ Գէրբա տի Լաւորդի տեսակին կը հաւասարի : Նէապոլսոյ մեապքսին մեծ մասը գուրս կը խաւրուի : — 8. Սիկիլիայի մեապքսի տեսակներուն մէջէն ամենէն

ընտիրն ու յաճախ տեսնուողը՝ Մեփնայի մետաքսն է։ Բաշէրմըյինը նախընթացէն քիչ մը սառնին է։ Սիկիլիայի մէջ շերտոի մշակութիւնը ԺԴերորդ դարէն սկսուած է։

Զ. Գաղղիայի մէջ շերտոի մշակութիւնը հարաւային քսան նահանգաց մէջ շատ տարածուած է, եւ բնակչաց մեծ մասն անով բախտերնին կը դանեն։ Բայր Գաղղիայէն տարին 2 միլիոն քիլոկրամ անգործ մետաքս յառաջ կու գայ, որն որ թէեւ Պարսկաստանի ու Արեւելեան տեսակներուն բարակութիւնը չունի, սակայն խնամով ու լաւ կերպով յարգարուելուն համար՝ ամէն տեսակ ազնիւ կերպամներու կը յարմարի։ Սակայն մետաքսին տո մեծ քանակութիւնը երկրին գործարաններուն չի բաւեր։ Միայն Լիոն քաղքին մետաքսի գործարանները 600,000 քիլոկրամ մանսւած մետաքս կը բանեցընեն. Գաղղիա տրտաքին երկիրներէն, գլխաւորաբար Սպանիայէն, Իտալիայէն, Սիկիլիայէն, Արեւելքէն, Հնդկաստանէն ու Ճենաստանէն տարին 2 միլիոն քիլոկրամ մետաքս կ'ընդունի։

Է. Սպանիայի մետաքսը՝ ընդհանրապէս խաւալկան տեսակին հետ նմանութիւն մը ունի, բայց Գաղղիայի տեսակէն աւելի բարակ է։ Սպանիայի տեղական գիրքին նայելով մետաքսի մշակութիւնը հոն բաւական տարածուած չէ. ամենէն աւելի հարաւային գաւառները եւ գլխաւորաբար Վալենսիա, Մուրոիա ու Արակոնիա շերաս կը մշակուի։ Վալենսիա գաւառը տարին 15,000 կենդինար անյարդար մետաքս յառաջ կը բերէ, որուն $\frac{2}{3}$ մասը Անգղիա ու Գաղղիա կը խաւրուի, իսկ մնացած երրորդ մասը Վալենսիա եւ Սպանիայի ուրիշ քաղաքները կերպաս ու զանկապան շինելու կը գործածուի։ — Բորդուկալի մետաքսը սպանիական տեսակին յատկութիւնն ունի։

Ը. Ռուսաստանի հարաւային գաւառներն եւ ա-

աւելապէս Աժտէրխան, Քերտոն, Պէտարապիա, Վրաստան, Ռուսի Հոյասաան եւ ուրիշ տեղերը մետաքսի մշակութեան շատ յարմար են, մանաւանդ կառավարութեան քաջալերութեամբն ու ձեռնտուութեամբն օր աւուր վրայ անոր մշակութիւնը աստիճանաբար կը բարգաւաճի: Թէպէտ եւ աս գուառներէն 10 հազար կենդինար մետաքս յառաջ կու գայ, սակայն երկրին չբաւելուն պատճառաւ՝ Ճենտոտանէն, Պարսկաստանէն, Պրուսայէն ու Իտալիայէն 2500 կենդինար կ'առնուի:

Եւրոպայի մետաքսի գլխաւոր վաճառատեղիքն են Միլան, Մանդուա, Պերկամոյ, Պրէշիա, Վենետիկ, Լիվոռնոյ, Ճենովա, Մեսսինա, Նեապոլիս, Դրիէստ, Մարսիլիա ու Լիոն քաղաքները:

2. Մետաքսեայ փամուռք:

Մետաքսէ շինուած վաճառքն երկու կը բաժնուին. մէյմը անոնք՝ որոնք զսւտ մետաքսէ շինուած են, եւ երկրորդ՝ բամբակով, կտուով կամ բրդով խառն գործուած նիւթերը, որոնք Կիսամետաքսեայ վաճառք կ'անուանուին: Աս բաժանմանէն զատ՝ մետաքսեայ նիւթերը երկու ընդհանուր տեսակի կը բաժնեն, Ա. Լայն ու հասարակ մետաքսեայ նիւթեր, եւ Բ. Մետաքսեայ ժողովաներ:

Ա. Մետաքսեայ նիւթերը դարձեալ չորս տեսակի կը բաժնուին. այսինքն Ողորկ, Խաչաձեւ, Նկարակերպ ու Թաւշակերպ հիւսուած նիւթեր, որոնք նոյնպէս իրենց պլեւայլ ստորին բաժանմունքներն ունին:

1. Ողորկ մետաքսեայ նիւթոց մէջէն ամենէն երեւելին Դաֆդա (Taffetas) ըսուածն է, որն որ թեթեւ ու եփուած մետաքսէ հիւսուած կերպաս մըն է. ասոր ծանր տեսակը Կրէն դաֆդա կամ Մարօւլին (Mar-

celine) կ'անուանուի: Իսկ դաճդաշի կերպով հիւսուած հասա նիւթերը՝ Կոյ կը կոչուին. ինչպէս են Gros de Naples, Gros Varié, Gros d'Orléans, Gros de Tours, Gros de Londres, Gros de Berlin, եւ այլն: Ողորկ տեսակին տակ կ'երթան նաեւ Կաշ (Gaze), Կաշ-Տոսըլին, Գրէթ (Crêpe), եւ այլն:

2. Խաշաձեւ հիւսուած նիւթերն ասոնք են: Լըվանդին (Levantine) մետաքսեայ սերժ մըն է. աս նիւթը օրէ ուր նորանոր գոյներով կը շինուի եւ գլխաւորաբար կանանց զգեստի ու վերարկուի կը գործածուի: Լըվանդինի մէկ կտորը 56 Բարիզի կանգուն երկայնութիւն կ'ունենայ: Գրոսաշէ (Croisé) մետաքսեայ ազնիւ սերժ մըն է: Տրա Կը սաւա (Drap de soie) կաշուոյ նման զօրաւոր նիւթ մըն է՝ որն որ որնոցի ու բաճկոնակի կը գործածուի: Պանպաշին՝ կիսամետաքսեայ խաշաձեւ հիւսուած նիւթ մըն է: Սադէն (Satin) կամ ադլաս պէսպէս գոյնով մետաքսէ նիւթ մըն է, որուն ամենալաւ տեսակները ֆիորենցա կը շինուին:

3. Նկարակերպ հիւսուած տեսակը՝ Ժազարտեան մէքենայով¹ գործուած մետաքսեայ նիւթերը կը բովանդակէ: Ասոր տակ՝ ծաղկեայ եւ ուրիշ կերպ նկարակերպ բազմաթիւ տեսակներ կ'երթան, որոնց վրայ որոշ բան մը չի կրնար ըսուիլ, որովհետեւ նորաձեւութեան փոփոխութեանցը մեծապէս ենթակայ են:

4. Թաւշակերպ նիւթերն են՝ Թաւիշը (Velours) եւ ասոր նմանները, ինչպէս Ֆելթա կամ Բլիշ (Peluche) եւ այլն:

Բ. Մետաքսեայ ժապաւէնները կրնան երկու ընդհանուր տեսակի բաժնուիլ, Ողորկ ու Նկարակերպ

¹ Աս մէքենան Ժազար (Jaquard) անուամբ Գաղղիացի մը հարեց 1800ին:

ժապաւէն: Ժապաւէնը մասնաւոր տնուններ չունի, հազար հասարակօրէն ան մեաւքոեայ նիւթոց անուամբը կը կաշուի, որոնց որ հիւսուածն ու գործուածն ունի:

Մեաւքոեայ նիւթոց տարազագործութեան մէջ յառաջ գացած երկիրներն ասոնք են: Ասոր մէջ առանց հակառակութեան Գաղղիա առաջին պատիւն ունի: Լիոնի մէջ մեաւքոեայ նիւթոց արուեստան արաւքոյ կարգի բարձր տոտիճան մը ու մեծ տարածութիւն տուած է: Աս քաղաքին ողորկ մեաւքոեայ նիւթերն ընտիր են, իոկ նկարակերպ նիւթերն անհամեմատ դրանչելի: Թէպէտ եւ Լիոն քաղաքն առաջին Գաղղիական յեղափոխութեան ժամանակ շատ բան կրեց, սակայն 1815—30ին միջոցին մէջ դարձեալ խիստ ծաղկեցաւ: Գաղղիայի Աւինեոն, Դուր ու Ռիմ քաղաքներն ալ աս արուեստին մէջ շատ յառաջ գացած են. Ս. Էդիէն, Շամնն ու Բարիզ քաղաքները գլխաւորաբար ժապաւէն կը շինեն: Հելուետիայի մէջ տարազագործութեան աս ճիւղը բարձր կատարելութիւն մ'ունի. աս երկրին ողորկ նիւթերն իոկ լաւ են եւ շատ կը փնտռուին, Պազէլէ ու Յիւրիքի ժապաւէնը հիմնադրէ: Անգղիայի մէջ գործուած մեաւքոեայ նիւթերը շատ դրանչելի են, բայց սուղ: Բրուսիայի ու Աւստրիայի մէջ չափաւոր լաւութեամբ մեաւքոեայ կերպտաններ կը շինուին. աս ճիւղին մէջ յառաջագիմութիւն ընող քաղաքներն են Պերլին, Սդէգդին, Վիէննա, Բրակա, Պրիւն, Լինց եւ այլն: Ռուսաստանի մեաւքոեայ նիւթոց տարազագործութիւնը հետզհետե կը բարգաւաճի. Մոսկվա քաղաքն իր շրջականերովը տարին 15—16 միլիոն արծաթ առաւելի արժողութեամբ մեաւքոեայ գործուածներ յառաջ կը բերէ:

Գ Լ Ա Ի Խ Է .

Ճարպ, Ճրագ ու Աճառ :

1. Ճարպ :

Անհրաժեշտ է յառաջ եկած ճարպը՝ անկողին ճարպին հետ յէականո նոյն է: Անհրաժեշտ ճարպը ու վարական բարեխառն օդին մէջ հաստատուն՝ կակուղ կամ ծորելի է, մտաով շօշափուելու ըլլայ՝ սահիւն կը դդայցուի. ջրոյ մէջ անլուծական է, գինւոյ սգւոյ մէջ դժուարաւ, իսկ եթերի ու ցնդող իւղերու մէջ դիւրաւ կը լուծուի. եթէ մաքուր ըլլայ՝ տկար հոտ ու համ կ'ունենայ: Անհրաժեշտ ճարպը հետեւեալ պարզ ճարպի տեսակներէն խառնուրդ մըն է, որոնք են՝ Բնաճարպ (Stéarine), Բնամարգարիտ (Margarine), Բնաձէթ (Elaïne) ու Բնիւղ (Oléine): Եթէ որ ճարպին գլխաւոր կազմիչ մասը բնաճարպն է, ան ժամանակ կարծր ու հաստատուն կ'ըլլայ եւ հասարակօրէն ճրագու (Suif, որն էալը) կը կոչուի. իսկ ծորելի ճարպին, ինչպէս է ձկան եղը, գլխաւոր կազմիչ մասը բնաձէթն ու բնիւղն է:

Ցուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուող ճարպի տեսակներն ասանք են:

Ա. Ճրագուն քանի մը խոտակեր չորքոտանի անասնոց ճարպոտ մասերը թեթեւ կրակի մը վրայ հալեցընելով ձեռք կը բերուի: Ճրագուն անհրաժեշտ երեւելի նիւթերէն մէկն է: Արջառի ճրագուն բաց գեղին գոյն եւ յատուկ անհամոյ տկար հոտ մ'ունի. իսկ ոչխարի (խոյի) ճրագուն՝ իսկզբան ճերմակ, բայց ժամանակաւ ու բաց օդի մէջ կենալով՝ գեղին գոյն եւ բորբոսի նման անախորժ հոտ մը կը ստանայ: Մաքրուած կամ պարզուած ճրագու կոչուածը՝ ջրոյ հետ երկրորդ անգամ հալեցուցած ու պարզած ճրագուն է. ասկայն առ գոր-

ծողութեամբ իր սկզբնական կշիւքէն 4⁰/₀ կը կորսնցընէ: Ճրագուն գլխաւորաբար ճրագ ու աճառ շինելու կը գործածուի:

Գերմանիայի ճրագուն շատ ընտիր է, բայց արտաքին տուրեւառի մէջ չի տեսնուիր: Հոլանտայի ու Իրլանտայի ճրագուն իր մաքրութեանը համար շատ յարգի է: Լեհաստանէն շատ առատ եւ ըստ բաւականի լաւ ճրագու յառաջ կու գայ, որն որ Տանցիկի, Գէօնիկսպէրի ու Մեմէլի վրայէն հիւսիսային Գերմանիա, Անգղիա ու Գաղղիա կը խաւրուի: Ռուսաստանի նշանաւոր ու շահարեք բերքերէն մէկն ալ ճրագուն է. առ տէրութիւնը վեց հարիւրէն աւելի ճրագու հալեցընելու գործատուն ունի: Բոլոր Ռուսաստանէն տարին 8 միլիոն բուտ (2.650,000 կենդինար) ճրագու յառաջ կու գայ, որն որ շուրջ 20 միլ. արծաթ ռուպլիի արժէք ունի. առ ճրագուն մեծաւ մասամբ Անգղիա կը խաւրուի: Գաղմատիայի, Լիւրիկէի ու Հունգարիայի մէջ բաւական տաւառ ճրագու կը շինուի: Տաճկաստանի մէջ եւ գլխաւորաբար Մոլտաւիա ու Վալաքիա բաւական առատ ճրագու կը շինուի. Տաճկաստանէն դուրս խաւրուած ճրագուն մեծաւ մասամբ Աւստրիա կ'երթայ, եւ հասարակօրէն կենդանեաց մորթի մէջ ծրարած կ'ըլլայ: — Տուրեւառի մէջ ոսկրի, կճղակի ու սմբակի ճարպ ալ կը տեսնուի, որն որ արջառի ու ոչխարի ոսկրէ ու կճղակէ, եւ ձիու սմբակէ կը հանուի: Սմբակի ճարպը գլխաւորաբար ժամագործութեան մէջ կը գործածուի: Գորշուկի (պորսուկ) ճարպը կառքերն օծելու եւ աճառ շինելու կը գործածուի:

Բ. Չկան եղ (գաղ. Huile de baleine, անգլ. Whaleoil) ըսելով՝ քանի մը մեծ ծովային կաթնատու կենդանեաց եւ գլխաւորաբար կէտի, վիշապաձկան, փոկի ու գլփինի գիրուցքը հալեցընելով՝ հանուած եղի նման

ճարպն է: Աս կենդանիներէն զտա քանի մը ձկերէ ալ ձկան եղ կը շինուի, բայց այնչափ առատ չէ: Աւերոյիշեալ ծովային կաթնատառ կենդանիները հեռաւոր ծովերն եւ առաւելապէս բեւեռական Ովկիանոսներուն մէջ կը գտնուին. ասանց որոք չափէ դուրս աշխատալի ու վաանգաւոր է:

Չկան եղը գլխաւորաբար Շուէտ ու Նորուեգիա, Հոլանտա, Անգղիա, Ցանիմարդա, Համպուրկ, Պրեմէն եւ ուրիշ տեղեր կը շինուի. արտաքոյ կարգի շատ գործածուելուն պատճառաւ՝ տուրեւառի նշանաւոր մասերէն մէկն եղած է: Չկան եղի գլխաւոր վաճառատեղիքն են Լոնտոն, Կոթէնպուրկ, Պերկէն, Ամստերտամ, Գորէնհակ եւ Գերմանիայի վերոյիշեալ երկու քաղաքները: Անգղիացիներէն ետքը՝ ամենէն աւելի հիւսիսային Ամերիկացիք զբաղած են ձկան եղ տուող կենդանիներն որսալու:

Չկան եղը խաղախորդութեան մէջ, ծծումբ զտելու, նաւեր ծեփելու, վառելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի: Աս եղն երկայն չգիմանալուն՝ թարմը հինէն միշտ նախագասելի է:

Գ. Կէտի ճարպը (*Sperma ceti*) մեղրամամի նման՝ ձեան պէս ոպխտակ, փայլուն, հասառառուն ու ճարպոտ նիւթ մըն է, որն որ երկայնագլուխ վիշապաձկան (*Physeter macrocephalus*) եւ նոյն ցեղին վերաբերող քանի մը ուրիշ կենդանեաց գանգի ծակերուն մէջ կը գտնուի: Մեծ երկայնագլուխ վիշապաձուկ մը 15 մինչեւ 20 տակառ ճարպ կու տայ: Ամենէն շատ կէտի ճարպ հիւսիսային Ամերիկացիք կը մատակարարեն:

Կէտի ճարպը գեղազործութեան եւ գլխաւորաբար ճրագ շինելու կը գործածեն. աս տեսակ ճրագները ճերմակ ու շատ թափանցիկ են, եւ խիստ պոյծառ

կը վառին եւ շուտ չեն սպառիր, միանգամայն քիչ կը կաթին ու չեն ծխեր: Կէտի ճարպի ճրագը գլխաւորաբար հիւսիսային Ամերիկա կը շինուի եւ մեծաւ մասամբ հարաւային Ամերիկա կը խաւրուի:

Կէտի ճարպ գնելու ատեն նայելու է որ ճերմակ աւաւանց հոտի բլլայ. դեղին, եղոտ եւ բորբոռի հոտով կէտի ճարպը մոխրաջրով լուացուելու բլլայ՝ կ'աղէկնայ:

2. Շրագ:

Նրագը (գաղ. des chandelles, անգ. candles) զանազան նիւթերէ կը շինուի, ինչպէս մաքրուած ճրագուէն, բնաճարպէ, բնաճարպի թթուէ, կէտի ճարպէ, մեղրամսմէ եւ ուրիշ նիւթերէ: Ամենէն անուտնի ճրագներն ասոնք են:

Ա. ճրագուէ ճրագ շինելու համար՝ հասարակօրէն $\frac{1}{3}$ արջառի ու $\frac{2}{3}$ ոչխարի ճրագու կը գործածեն: Թարմ ու մաքուր ճրագուին ճրագն աւելի լաւ կ'ըլլայ: Առ ճրագն երկու կերպով կը շինուի, մէյ մը պատրոյդն հալած ճարպի մէջ խաթելով հանելով մինչեւ որ ուզուած հտուտութիւնն առնու. մէյմ'ալ ճրագուն կաղապարներու մէջ թափելով: Առ կաղապարներն անագէ շինուած են, եւ նեղքուտ խիստ ողորկ երես մ'ունին. ապակիէ շինուած կաղապարներն աւելի աժան են, բայց ձեւերնին հասարակօրէն միօրինակ չ'ըլլար եւ միանգամայն դիւրաբեկ են: Ներկայ ժամանակս գրեթէ մինակ կաղապարով թափուած ճրագներ կը գործածուին:

Տուրեւառի մէջ նշանաւոր է Ռուսաստանի ճրագուի ճրագը, որն որ 3—4 բուանոց արկղներով մեծաւ մասամբ Արխանգելի ու Բեդէրսպուրկի վրայէն դուրս կը խաւրուի: Մինակ Բեդէրսպուրկէն տարին 20,000 բուտէ աւելի Գերմանիա, Շուէտ, Պաղլիտ, Սպանիա ու Բոր-

դուկալ կը խաւրուի: Նոյնպէս Իրլանտացի ճրագուի ճրագը շատ անուանի է եւ ըստ մեծի մասին Ամերիկա կը խրկուի:

Բ. Բնածարպէ շինուած ճրագը¹ ժամանակիս տուր-
եւառի նշանաւոր մասերէն մէկը կը կայացանէ: Բնա-
ծարպ ձեռք բերելու համար՝ հասարակ ճրագուն կը հա-
լեցընեն եւ թող կու տան որ կամաց կամաց հալի, որով
նախ դժուարաւ հալող բնածարպը բնաձէթէն կը զա-
տուի: Ընտիր բնածարպի ճրագը սիրուն ճերմակ գոյն
պիտի ունենայ, եւ փայլուն ու կարծր պիտի ըլլայ: Հաա
անուանի են վիէննայի Ապողոնեան ու Միլլի գործա-
տուններուն ճրագները. նմանապէս հաշակաւոր են Պեր-
լինի ու Լիփսիայի բնածարպէ շինուած ճրագները:

Գ. Մեղրամամէ ճրագ՝ հիմայ ամէն տեղ կը շինուի.
սակայն անով առուտուր ընող քաղաքներն ասոնք են,
Համպուրկ, Ալգոնա, Պրեսլաւ, Դրիէստ, վենետիկ,
Լիմոս, Ռուան, եւ այլն: Անուանի են վիէննայի մեղրա-
մամէ շինուած ճրագները, որոնք սիրուն ճերմակ գոյն
մ'ունին եւ միանգամայն շուտ չեն ուլաւիր: Մեղրամամի
լաւութիւնը հոռէն, գոյնէն եւ շօշափելէն կ'իմացուի:
Մեղրամամը շատ կը նենգուի, մանաւանդ Բարաթիէնով ու
բնածարպով:

Մեղրամամի, բնածարպի եւ սերիշ քանի մը անոակ
ճրագներու համար՝ բամբակէ հիւսուած պատրոյգ կը
գործածեն: Պատրոյգը հառարակօրէն աղային հեղանիւթի
մը մէջ, ինչպէս բորակի (Salpêtre) լուծուածքի, կրաջրոյ
մէջ կը թաթխեն: Այսպիսի պատրոյգով շինուած ճրագը
ոչ կը ծխէ, ոչ կը կաթի, եւ միանգամայն քիթը ստէպ
ստէպ կտրելու հարկ չի մնար:

¹ Բնածարպի ճրագն Արեւելք «փորձելի» անուամբ ծանու-
ցուած է. (տես Sperma ceti, երես 279:)

3. Աճառ :

Աճառը կամ Սապոնը (գաղ. Savon) անկաղի (Soude) կամ հսրորակի (Natron) ու ճարպի մը միաւորութենէն յառաջ եկած բերք մըն է, որուն գործածութիւնն ամենուն ծանօթ է : ճարպի եւ հսրորակի միաւորութենէ վարժը աճառի տեսակները յառաջ կու գան . իսկ անկաղի ու կակուղ ճարպերու միաւորութենէն կակուղ աճառի տեսակները կը շինուին : Տնկաղի աճառն ամենէն սաորին տեսակն է . տոկոսը կանաչ կամ սեւ գոյն եւ անտխորժ հոտ ունի, եւ միանգամայն խիստ կակուղ է : Աս տեսակը կանաչ կամ Սեւ աճառ ալ կ'անուանուի, եւ գլխաւորաբար Հօլանտա, Անգղիա ու Գերմանիա կը շինուի :

Աճառի անուանի տեսակներն տոնք են : 1. Անգոնայի աճառը՝ ազնիւ տեսակ մըն է եւ բոլոր Իտալիայի մէջ շատ կը փնտռուի . աս տեսակը ձէթով կը շինուի : — 2. Վենետիկի աճառը լաւ տեսակ մըն է : — 3. Կէլէպօլուի աճառը նախընթացէն ընտիր է եւ մեծաւ մասամբ Միջերկրական ծովուն նաւահանգիստները կը խաւրուի : Աս տեսակը լաւ ձէթէ եւ Սպանիայի անկաղէ կը շինուի : — 4. Հալէպի աճառն Արեւելքի ամենալաւ տեսակն է : — 5. Ջմիւռնիայի տեսակը շատ ազնիւ է եւ առաւելապէս Ռուսաստան ու Սեւ ծովուն նաւահանգիստները կ'երթայ : Աս աճառը գլխաւորաբար կաւակղէնները օղիտակացընելու կը գործածուի : — 6. Գանտիայի աճառը շատ ընտիր է եւ մանաւանդ լուացուելու շատ յարմար :

Ամենէն ազնիւ անուշահոտ ու գունաւոր աճառի տեսակները Բարիդ ու Լանտոն կը շինուին : Աս տեսակ աճառի առուտուրը մեծ է :

ԳԼՈՒԽ Ը.

Եղջիւր, Կրիայի պատեան, Կէտի ժանիք, Սպունգ, Ոսկր
ու ծանիք:

Ա. Եղջիւր:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուած եղջիւրներն են, գոմէշի, եզան, կովու, Եղջերուի, քարայծի (*Antilope Rupicapra*) նոխազի եւ ուրիշ քանի մ'անաոնոց եղջիւրները, սրոնք դանակի ու պատառաքաղի կոթ, սանտր, փող, վառօդի աման, ընչադեղի տուփ, կոճակ եւ ուրիշ զանազան առարկաներ շինելու կը գործածուին: Եղջերուի եղջիւրը դեղագործութեան մէջ ալ կը գործածուի: Ռուսաստանէն ու Լեհաստանէն տարին եզան ու այծի եղջիւրի մեծ քանակութիւն մը գուրս կը խաւրուի: Անգղիայի եզան ճերմակ եղջիւրը շատ յարգի է. նմանապէս աղէկ տեսակ մըն է Հունգարիայի, Լեհաստանի ու հարաւային Ամերիկայի եզան եղջիւրը, որն որ գլխաւորաբար սանտր շինելու կը գործածուի:

Գոմէշի եղջիւր մատակարարող երկիրներն են Հունգարիա, Իտալիա, Հնդկաստան ու հիւսիսային Ամերիկա: Ծերացած կենդանեաց եղջիւրը՝ մատաղ կենդանեաց եղջիւրէն լաւ է եւ տւելի գիւրութեամբ կրնայ գործուիլ:

Բ. Կրիայի պատեան:

Տուրեւառի մէջ կրիայի պատեան (*L'écaille*, պալա) ըսելով՝ գլխաւորաբար քանի մը տեսակ ծովու կրիայի կռնակի գմբեթարդ պատեանը կը հասկըցուի, որն որ ընչադեղի տուփ, ժամացուցի եւ ուրիշ բաներու պատեան, սանտր, դանակի ու պատառաքաղի կոթ, հովահար (եկէֆաղէ) եւ ուրիշ առարկաներ շինելու կը գործ-

ածուի: Ամենալաւ կրիայի պատեան՝ սանտրակրիայէն (*Testudo caretta*), թեփաւոր կրիայէն (*T. imbricata*) ու հսկայ կրիայէն (*T. Mydas*) յառաջ կու գայ: Կրիայի պատեանը՝ ճերմակի զարնող գեղին կամ խարտեաշ գոյն ունի, սեւկակ կամ խարտեաշ բիծերով: Կրիայի պատեանն որչափ որ շատ ու մութ բիծեր կ'ունենայ՝ այնչափ յարգի է:

Առեւարի մէջ յաճախ տեսնուող կրիայի պատեանի անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Ճենական ծովուն մօտաւոր տեղերէն ու Մանիլայէն եկած կրիայի պատեանը՝ ամենէն սիրուն ու յարգի տեսակն է: — 2. Սէյշէլեան կղզիներէն եկած տեսակը նախընթացէն ետքը՝ ամենալաւ պատեանն է: — 3. Եգիպտական կրիայի պատեան ըսուածը՝ Աղեքսանդրիայի վրայէն Հնդկաստանէն եկած տեսակն է, որն որ իր լաւութեամբն առաջին երկու տեսակներէն վար է. նոյն կողմերուն կրիաները մեծաւ մասամբ փոքր ու բարակ պատեան կ'ունենան: — 4. Ամերիկայի տեսակը քիչ մը մութ գոյնով պատեաններ ունի: — 5. Նէպոլսոյ կրիայի պատեան ըսուածը՝ նախընթաց տեսակներէն աւելի ստորին է. առ պատեանը հարաւային Եւրոպայի ու Փոքր Ասիայի մէջ յաճախ տեսնուող յունական կրիայի (*T. graeca*) պատեանն է՝ սեւ ու գեղին բծերով:

Կրիայի պատեանի գլխաւոր եւրոպական վաճառատեղիքն են Մարսիլիա, Գաաիքս, Լիսապոն, Լոնտոն, Ամստերտամ, Գոթենհայկ ու Համպուրկ քաղաքները: Կրիայի պատեանի տուրեւաւր հիմայ շատ ինկած է, որովհետեւ անկէ շինուած առարկաները յառաջուն ընդունելութիւնը չունին:

Գ. Եփտի ժանիք:

Եփտի ժանիք կամ եփտի ակաւոյ (baleine) ըսելով՝ կէտին վերի կզակին մաքրուած ու ճեղքուած ժանիքը կամ ակաւները կը հասկըցուի: Կրէօլանտիայի եփտի ժանիքն ամենալաւ ու ամենէն երկայն տեսակն է: Ասոր ժանիքը 3—10 ոտք երկայնութիւն, 3—6 մատ լայնութիւն եւ 2—6 գիծ հաստութիւն կ'ունենան: Եփտի ժանեաց մեծ մասը Հոլանտայէն եւ Պրեմէն, Համպուրկ, Ալգոնա, Գոթենհայտ, Պերլին ու Վիեննա քաղաքներէն կու գայ:

Պրազիլիայի եփտի ժանիքը Հիւսիսային ծովէն ելածներուն շատ հաստ ու ամուր չեն:

Եփտի ժանիքէն շատ բաներ կը շինուին, ինչպէս կանտնոց ներքին բաճկոնակ (corset), հովանոց, գաւազան, մորակ եւ այլն. ասկէ զատ տաքցած մետաղէ կաղապարներու մէջ ճնշելով՝ ընչադեղի առւի եւ ուրիշ ասոր նման առարկաներ կը յօրինեն:

Դ. Սպոնգ:

Սպունգը (Spongia marina) ծովու ժայռերուն վրայ բուսած կը գանուի, եւ պողիպոդ ըսուած անասնոց ցեղին վերաբերող անկային կենդանւոյ մը անակը կը կարծուի որ ըլլայ: Սպունգը գլխաւորաբար Յունական կղզեաց քովերը, Ադրիական ծովուն ու հիւսիսային Ափրիկէի ծովեզերքը, Կարմիր ծովն եւ ուրիշ քանի մը տեղեր կը գանուի: Սպունգը գարնան կ'որսան՝ երբ երկինքը յստակ ու ծովը հանգարա կ'ըլլայ, եւ հասարակօրէն լուղորդներու ձեռքով ծովէն կը հանուի, սակայն քանի մը տեղ երկաթէ ճանկերով ալ կ'որսան: Սպունգ հանելու մէջ շատ անուանի են Գտրամանիայի եզերքին քով եղած Սիմէ կղզւոյն բնակիչները. ասոնք աշխարհ-

քիս ամենէն յանդուգն ու յաջողակ լաւորդներն են։
Ծովէն նոր հանուած սպունգը՝ տեսակ մը կենդանական
ու լարծուն զանգուածով ծածկուած կ'ըլլայ, զորն որ
մէկդի կ'առնեն. եւ ծակերուն մէջ գանուած մանր
քարերն ու խեցեմորթները դուրս հանելէն ետեւ՝ գե-
ղնիկի կամ խարտեաշ գոյն մը կը ստանայ։ Սպունգի
գլխաւոր վաճառատեղիքն են Զմիւռնիա, Դրիէոս, Վե-
նետիկ, Լիվուռնոյ ու Մարսիլիա քաղաքները։

Լաւ ու ազնիւ սպունգը մանր ծակեր պիտի ու-
նենայ, եւ թեթեւ, կակուղ, բաց գեղին կամ ճերմակիկի
գոյնով եւ քարերէ ու խեցեմորթներէ մաքրուած պիտի
ըլլայ։ Սպունգն որչափ որ աս յատկութիւնները կ'ունե-
նայ եւ ձեւաւոր ու մեծ կ'ըլլայ, այնչափ ալ յարգի է։

Ե. Ոսկր։

Ոսկրը աուրեւառի նշանաւոր մասերէն մէկն է։ Ու-
կըր չէ թէ մինակ երկրագործութեան ու զանազան ա-
րուեստներու մէջ կը գործածուի, հապա նաեւ շաքարը
զտելու համար անհրաժեշտ հարկաւոր է։ Տուրեւառի
մէջ առաւելապէս մեծ չորքոտանեաց ոսկրները կը գործ-
ածուին, ինչպէս են, եզան, ձիու, եղջերուի եւ ուրիշ
քանի մը մեծ կենդանեաց ոսկրները, զորոնք կատարեալ
մաքրելէն ու սպիտակացընելէն ետքը՝ անկէ պլելապլ ա-
ռարկաներ կը շինեն. զոր օրինակ դանակի ու պատա-
ռաքազի կոթ, ասեղնոց, կոճակ, դաշնամուրի մատունք
եւ ուրիշ բաներ։ Այնպիսի առարկաներ շինելու մէջ
անուանի են Նիւռնպէրի, Ֆիւրթ ու Կայսլինիէն քաղաք-
ները։ Ասկէ զատ ոսկրներէ սոսիճ ու ոսկրի դոգոզ
(gélatine) կը շինուի. աս ետքինը անդաւրար կերակուր մըն
է եւ երկայն ճամբորդութեանց համար գլխաւորաբար
ապուր շինելու կը գործածուի։ Գաղղիացի մէջ առատ ոս-

կրի դողող կը շինեն: Դարձեալ ոսկրը մասնաւոր աղօ-
րիքներով ալիւրի պէս մանր աղալով՝ մեծ օգտիւ աղբի
տեղ կը գործածեն. այնպիսի ոսկրէ աղբով մեծ առու-
տուր կ'ընեն Անգղիա, Գաղղիա ու Բեղգիա: Փսսփորը
կամ լուսակիրը, ինչպէս որ տմենաւն ծանօթ է, ոսկրէ
կը հանուի:

Զ. փղոսկր:

Տուրեւառի մէջ փղոսկր (ivoire) ըսելով՝ մէյ մը
փղի գլխաւոր երկու ժանիքը կամ աղաւանները, եւ եր-
կորդ միաժանւոյ, ծովացլու եւ ձիագետուոյ ժանիքը կը
հասկըցուին: 1. Փղի ժանեաց մէջէն մինակ վերի կզակի
երկու դուրս ցցուած մեծ աղաւանները կը դարձածուին:
Աս ժանիքը 5 մինչեւ 6 ոտք երկայնութիւն եւ 1 կեն-
դինարի մօտ ծանրութիւն կ'ունենան. բայց հասարա-
կօրէն 3—4 ոտք երկայն ու $1\frac{1}{2}$ կենդինարէն աւելի ծանր
կ'ըլլան. իսկ 7—8 ոտք երկայն եւ $1\frac{1}{2}$ կենդինար ծանր
փղի ժանիք տուրեւառի մէջ դուռն ուրեք կը տեսնուին:
Ափրիկէի փղոսկրը Հնդկաստանի փղոսկրէն աւելի մեծ
է, բայց անոր պէս սիրուն ու լաւ չէ: Ընդհան-
րապէս հաստ, քիչ ծաած, ճերմակ եւ ճեղքուած ու
ծակ շունեցող ժանիքը շատ յարգի է: — 2. Միա-
ժանւոյն գալարածեւ ժանիքը բաւական հաստութիւն
չունենալուն համար այնչափ չի փնտռուիր եւ տուր-
եւառի մէջ շատ չի տեսնուիր: Միաժանին Եւրոպայի
ու Ամերիկայի հիւսիսային Ռվկիանոսին մէջ կ'ապրի. իր
ժանիքը հասարակօրէն 6—10 եւ երբեմն մինչեւ 18
ոտք երկայն կ'ըլլայ. բայց ժամանակաւ ճեղքուածներ կը
ստանայ: — 3. Ծովացուլը (*Trichechus Rosmarus*) վերին
կզակին վրայ 1 մինչեւ $1\frac{1}{2}$ ոտք երկայնութեամբ երկու
ամուր ժանիք սւնի, որոնց հասարակօրէն $\frac{2}{3}$ մասը պա-

բոլոր կամ ծակ կ'ըլլան եւ 1 մինչեւ 4 հոխոյ կը կշռեն։ Սակայն առ ժանեաց ձող (ծակ չեղող) մասը՝ բուն փղոսկրէն հաստատուն ու զօրաւոր է։ Առ կաթնատու կենդանին հիւսիսային Ովկիանոսներուն մէջ կ'ապրի։ — 4. Չիագետույ ժանիքն իր հաստատութեամբն ու սպիտակութեամբը բուն փղոսկրը կը գերազանցէ։ Առ կենդանւոյն ժանիքը 24 մինչեւ 25 մատ երկայնութիւն եւ յաճախ 6—9 ֆունտ ծանրութիւն կ'ունենան։ Չիագետույ ժանիքը տուրեւառի մէջ քիչ կը տեսնուի եւ բուն փղոսկրէն սուղ է։

Փղոսկրէ զանազան առարկաներ կը շինեն, ինչպէս ղէլեօրդի գնդակ, ծալելու ոսկր, սատրանջի տրձան, ասեղնոց, հսկահար, սանար, դանակի ու պատառաքաղի կոթ, դաշնամուրի մասունք եւ ուրիշ շատ բաներ։ Ծովացիու ժանիքէն արուեստական ակաւոյ ալ կը շինեն։

ԳԼՈՒԽ Թ.

Մարգարտի գաղտակուր, Մարգարիտ ու Կորաղիոն։

Ա. Մարգարտի գաղտակուր։

Մարգարտի գաղտակուր (Nacre de perle, «եփեֆ») ըսելով՝ բուն մարգարտի գաղտակրոյն պատեանը կը հասկըցուի, որն որ իր գեղեցկութեամբը, ծիածանի նման շքեղ ու երփն երփն գոյներովը, ինչպէս նաեւ իր հաստատութեամբն ու դիմացկունութեամբը՝ ազնիւ ու բարակ գործուածոց շինութեան համար պրանչելի նիւթ մը կը մատակարարէ։ Մարգարտի գաղտակուրը առփառակ ու կլոր ձեւ եւ 3—7 մատ երկայնութիւն ու լայնութիւն ունի։ Լաւ մարգարտի գաղտակուրը՝ մեծ, հաստ, ծանր, ողջ ու ողորկ պիտի ըլլայ, եւ յստակ, թափանցիկ ու ծիածանի սիրուն շողիւն մը պիտի ունենայ։ Մարգար-

տի գաղտակութիւնը գրասանց գորշ գեղնի զարնոյ կամ խարանաշ գոյնով հաստ կեղեւ մ'ունի, որն որ բուն պատենէն գիւրաւ կը բաժնուի:

Մարգարտի գաղտակրոյն անուանի տեսակներն առնէք են: 1. Հնգկաստանի գաղտակութիւնն տմենէն գեղեցիկ ու սուղ տեսակն է. ասիկայ 9 մինչեւ 10 մաս երկայնութիւն ու լայնութիւն ունեցող կտորներ ունի: Հնգկաստանի գաղտակութիւնը կը կոչուին՝ Սուլուի կղզիներէն, Սէյլանէն, Պարսից ծովածոցէն, Կարմիր ծովէն եւ ուրիշ տեղերէն ելած տեսակները: Կարմիր ծովէն առերեւառի հանուած գաղտակութիւնը՝ (իբր 1000 տակաւ)՝ ճէտտաւ կը բերուի, ուսկից ըստ մասին Եւրոպա, ըստ մասին ալ Երուսաղէմ կը խաւրուի, որմէ ուխտաւորաց համար Սրբոց պատկերներ, միտալ եւ ուրիշ ասոնց նման առարկաներ կը շինեն: — 2. Ամերիկայի գաղտակութիւնը հաստ ու միջակ մեծութեամբ պատեաններ ունի. ասիկայ տմենէն ստորին տեսակն է, գիւրարեկ է եւ հասարակօրէն մէջը պարապ կ'ըլլայ: — 3. Եգիպտական կամ Յունական գաղտակութիւնը՝ գրասանց սեւի զարնոյ գորշ, իսկ ներսի դին սեւկակ գոյն, եւ մեծաւ մասամբ 2 մասի մեծութեամբ փոքրիկ պատեաններ ունի, որոնք այնչափ կարծր ու փայլուն չեն:

Բ. Մարգարիտ:

Մարգարիտը (Perle, ինճի) ճերմակ, կարծր, կլոր կամ գնդաձեւ մարմիններ են, որոնք զանազան գաղտակրոց եւ գլխաւորաբար մարգարտի գաղտակրոյն մէջ կը գտնուին: Մարգարիտը՝ ինչպէս որ տմենուն ծանօթ է, հազուադիւրս ըլլալուն պատճառաւ դահարներու կորզն անցած է:

Մարգարտին ինչպէս կազմուելուն վրայ շտա կար-
ՎԱՃԱՌԱԳԻՑ.

ծիքներ կան. մեզ ասոնց մէջէն ամենէն հաւանականը հաս կը գնենք: Աս կարծեաց նայելով՝ մարգարիտը գաղտակրոյն հիւանդատ բերք մին է, որն որ այսպէս կը գոյամայ. Գաղտակրոյն մէջ ըստ պատահման գացած աւազոյ հաստերը կենդանին այնչափ կը նեղեն, որ ցաւերը մեղմացընելու համար մարգարտի զանդուած մը կը քրտնի եւ անով աւազի հաստերը կը պատէ. որոնք նոր քրտինքով հետզհետէ մեծնալով մարգարիտ կը ձեւանան: Ասոր համար Արեւելեան մարգարտի որսորդները, ինչպէս որ հին Հռովմայեցւոց ալ ծանօթ էր, որ գաղտակրոյ մէջ որ կը համարին թէ մարգարիտ չկայ՝ զանազան աեղեր կը ծակեն եւ մէջը մանր քարեր գնելով վերստին ծովը կը նետեն: Ճենացիք քարի տեղ մանր մարգարտի հաստեր կը գնեն: Աս արուեստական կերպով ծակուած գաղտակութիւնները քանի մը տարի ետքը՝ շատ անգամ ընտիր մարգարիտ կու տան:

Մարգարտի որսը մեծամեծ ու շատ վտանգաւոր դժուարութեանց հետ կապուած է. գաղտակուրն որսալու համար հարկ է 24—72 սոք խորունկ ծովու յատակն իջնալ, եւ յաճախ խորէջ լուղորդներէն շատերը՝ կամ կը կորսուին, կամ կը խղզուին եւ կամ շանաձկանց կերակուր կ'ըլլան: Անձրեւտքեր տարիները աւելի առատ մարգարիտ կ'որսան:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած մարգարտի անուանի տեսակներն ասոնք են:

1. Արեւելեան կամ Հնդկաստանի մարգարիտ, որն որ հետեւեալ գլխաւոր աեղերէն կը հանեն. նախ՝ Պարսից ծովածոցին Պահլէյն կղզւոյն բոլորտիքէն. երկրորդ՝ Երջանիկ Արաբիոյի ծովեզերքին մօտ Գազիֆ քաղքին քովերէն. երրորդ՝ Հնդկաց ծովուն Մանար ծովածոցէն, որն որ Սեյլան կղզւոյն արեւելեան եզերքին ու Մատու-

քայի մէջ կ'իյնայ, եւ շորորդ՝ ճարանի ծովեղերքէն: Սա-
կայն առ վերջին տեղը շատ չեն որսար, վասն զի մարգա-
րիաւ ճարոնացւոց համար այնչափ յարգ չունի: Արեւե-
լեան մարգարիտը՝ մանաւանդ Պարսից ծովածոցէն աւ Ա-
րարիայի եղերքէն ելող տեսակներն, առեւարի մէջ շատ կը
փնտռուին. պայծառ, արապքոյ կարգի ողորկ եւ ձեան
պէս ճերմակ են. իսկ Սէյլանէն ելած մարգարիտը՝ քիչ մը
դեղնի զարնող գոյն ունի, սակայն առ տեսակն Արեւել-
ցոց մէջ աւելի յարգի է: Արեւելեան մարգարիտը հա-
սարակօրէն մեծ կ'ըլլայ:

2. Ամերիկայի մարգարիտը կապուտակի զարնող
ճերմակ գոյն ունի, եւ փայլուն չէ, սակայն Արեւելեան
տեսակէն տեսակարարապէս ծանր է:

3. Ափրիկէի աւ Եւրոպայի մարգարտի որոր շատ
նուազ արգիւնք կու ապ, եւ տեսակն ընախ չէ:

Մարգարտի լաւութիւնը գլխաւորաբար անոր ար-
տաքին կատարելութենէն կ'առնուի, այսինքն ունե-
ցած մեծութենէն, փայլունութենէն, դունոցը մաքրու-
թենէն աւ ձեւին միօրինակութենէն. ասոնք այնպիսի
յատկութիւններ են, որ շատ քիչ անգամ հատի մը
վրայ միացած կը գտնուին, մանաւանդ երբ որ շատ հաւ-
ասար հատեր կը փնտռուի:

Մարգարտի գինը հիմայ շատ ինկած է:

Եւրոպայի մէջ կատարեալ ճերմակ մարգարիտը շատ
յարգի է: — Եւրոպա գտնուող ամենէն մեծ մարգարի-
տը, որն որ 24 կերաս կը կշռէ, Սպանիայի արքունական
թագին վրայ կը հանգչի:

— Արաւստական կամ շինծաւ մարգարիտը՝ գաղ-
ղիական գիւտ մըն է. առ մարգարիտը հասարակ ապակիէ
կը յօրինեն եւ ձկան (*Cyprinus alburnus*) մը թեփերէ
շինուած նիւթով մը մարգարտի պէս կը գունաւորեն:

Այսպիսի մարգարիտ յօրինելու մէջ անուանի են Բարիզ, Սգրասպուրկ ու Վիէննա քաղաքները: Արուեստական մարգարիտը հարազատ մարգարաէն անով կը տարբերի՝ որ աւելի թեթեւ է եւ այնչափ գեղեցիկ չէ: Հռոմէոս շինուած արուեստական մարգարաի ուրիշ մէկ տեսակը՝ մէկալ շինծու մարգարիտներէն ծանր է բայց սուղ, եւ միանգամայն գործածուելով գոյնը կը նետէ:

Գ. Կորաղիոն կամ Բոռուտ:

Կորաղիոնը կամ Բուտար (Corail, Տըման) տեսակ մը անկային կենդանւոյ քարուտ ու կրային բնակարանն է, որն որ ծովուն խորքը քարերու, ժայռերու եւ ուրիշ հաստատուն մարմնոց վրայ կ'աճի, եւ անանբեւ ծառի մը շատ նմանութիւն ունի: Այսպիսի կորաղիոնի ծառ մը՝ մինչեւ 1 սոք բարձր ու 1 մաս լայն կրնայ ըլլալ:

Տուրեւառի համար ամենէն նշանաւոր կորաղիոնը՝ Ազնիւ կորաղիոն (Isis nobilis) կոչուածն է, որն որ Միջերկրական ծովուն մէջ կը գտնուի, գլխաւորաբար Գաղալոնիայի, հարաւային Գաղղիայի, Գորոսիգայի, Սարտենիայի ու Սիկիլիայի ծովեզերքին քովերը. բայց ամենէն առատ ու գեղեցիկ կորաղիոնը Գուենուզի ու Ալճիէրի մասերը կը գտնուի:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուած կորաղիոնի երեւելի տեսակներն ասոնք են:

1. Հիւսիսային Ափրիկէի կորաղիոնն ամենահասա ու լաւ տեսակն է: — 2. Գորոսիգայի կորաղիոնը ամենէն մութ տեսակն է, միանգամայն նախընթացէն նուազ մաքուր ու այնչափ հաստ չէ: — 3. Նէապոլսոյ կորաղիոնը բաց գոյն ունի, բայց բաւական հաստ է: — 4. Սարտենիայի տեսակը՝ բարակ ու բաց գոյնով է: — 5. Գաղալոնիայիներ գրեթէ Գորոսիգայի

տեսակին չափ մուխ է, բայց մեծ ու հասարակօրէն
բարակ կ'ըլլայ:

Կորազիւնի համար Լիվոնոյ, Ճենովա, Նեապոլիս,
Մարսիլիա եւ ուրիշ տեղեր մասնաւոր գործատուներ
կան, ուր կորազիւնը կը յղկեն, կ'ողորկեն եւ անկէ զա-
նազան զարդի առարկաներ կը յօրինեն. ինչպէս կրծոց
ասեղ, ապարանջան, մանեակ, կոճակ, հովանոցի կոթ,
վարդարանի հտա, գլխոյ եւ ուրիշ բաներ: Կորազիւնէ
շինուած վաճառաց մեծ մասը Հնդկաստան, Ափրիկէ, Ա-
րեւելք ու Ճենաստան կը խաւրաւի, ինչու որ ան կողմերն
առանք շատ յարգի են եւ բարձր գնով ալ կը ծախուին:

Կորազիւնի գնոյն վրայ սրոշ բան մը չենք կրնար
զրուցել, վասն զի տարւոյն ժամանակէն, կաորին մեծու-
թենէն եւ ունեցած գոյնէն կախում ունի:

Գ Լ Ո Ւ Խ Ժ.

Մեղր ու Մեղրամիմ:

Ա. Մեղր:

Մեղրն (Miel, պալ) ամենուեւ ծանօթ անոյշ
հիւթ մըն է, զորն որ մեղուէն ծաղկանց մեղրի անօթոց
(nectaria) քաղոր հիւթէն կը շինէ: Մեղրը ձեռք բերե-
լու համար խորիսխը փեթակէն կը հանեն եւ արեւուն
առջեւը կամ տաք տեղ մը կը դնեն, որով մեղրն ինք
իրմէ կը հոսի: Աս կերպով հանուած մեղրը ճերմակ կամ
բաց դեղին գոյն եւ խիստ անոյշ ճաշակ մ'ունի, եւ Եղս
մեղր կը կոչուի. իսկ Հասարակ մեղր ըսուածը խորիսխին
մէջ մնացած մեղրն է, զորն որ թեթեւ կրակի մը վրայ
կը հալեցընեն եւ ետքը մաղէ կամ կտաւէ անցնելով կը
մաքրեն: Հասարակ մեղրը Եղս մեղրէն մուխ ու թանձր
է եւ միանգամայն անոր ազնիւ ճաշակն ու հոտը չունի: Ա-

մենէն լաւ մեղըը դարնան մեղըն է, ամառուանը միջակ յատկութիւն ունի, իսկ ձմեռուանն ամենէն ստորին առանպիտան տեսակն է:

Յսւրեւառի մէջ յաճախ տեսնուած մեղրի տեսակներն ասոնք են: 1. Հունգարիայի մեղըը մեծաւ մասամբ վայրենի մեղուներէ յառաջ կու գայ. աս տեսակը լաւ յատկութիւն ունի եւ 8—10 եւ կամ 1—1½ կենդանանոց տակառներով ֆիուսէի ու Պուգգարիի վրայէն գալիս կը խաւրուի: — 2. Լեհաստանի տեսակը նախընթացին լաւութիւնը չունի. աս մեղըն ալ ըստ մեծի մասին վայրենի մեղուներու շինածն է, եւ հասարակօրէն մաքուր չ'ըլլար: — 3. Սեւ ծովուն եղերքներէն յառաջ եկած մեղրի տեսակաց մէջէն ամենէն լաւն ու առաւանին խրամի տեսակն է: — 4. Յունաստանի Հիմէդգոս լեռան մեղըն իր քաղցրութեամբն ու անոյշ հոտովը բոլոր եւրոպական տեսակներուն առաջինն է: — 5. Մալգայի տեսակը խիստ ազնիւ համ ունի եւ գլխաւորաբար Միջերկրական ծովուն ծովեղերեայ տեղերը շատ կը փնտռուի. աս մեղըը միշտ ծորելի վիճակի մէջ կը մնայ եւ վարդի նման սիրուն կարմիր գոյն ունի: — 6. Սպանիայէն եւ մանաւանդ անոր հարաւային գաւառներէն շատ ընտիր մեղը մը կ'ելլէ: Վալենսիայի մեղըն իր ուղիտակ գունովն ու քաղցր համովն աշխարհածանօթ եղած է: — 7. Հարաւային Գաղղիայի մեղըը գրեթէ նախընթաց տեսակին կը հաւասարի: — 8. Փոքր Ասիայի մեղրի տեսակաց մէջէն խիստ հաշակաւոր է Անկիւրիայի մեղըը, որն որ գրեթէ ճերմակ գոյն եւ սքանչելի համ ունի: Շատ անուանի է նաեւ Գասապայէն եկած մեղըը. — Գասապա անուն մըն է Չմիւռնիայէն քանի մը մղոն հեռու: Մոլի մեղը (որիւ պալ) ըսուածը՝ Փոքր Ասիայի ամենէն հասարակ մեղըն է: — 9. Հայաստանէն եւ գլխաւորապէս

խաւորաբար կետարիացէն, Սասունէն, Բաղէշէն, Մշէն եւ ուրիշ տեղերէն ազնիւ մեղք կ'ելլէ:

Բ. Մեղրամոմ:

Մեղքը խորիսխէն հանելէն ետեւ՝ անյարգար մեղրամոմը կը մնայ, զորն որ տուրեւառի նիւթ ընելու համար, պէտք է քանի մը անգամ հալեցընել ու քամել (մզել), որով օտար մասուկներէ ու աղտերէ կը մաքրուի: Աս ընելէն ետեւ մեղրամոմը կտղապարներու մէջ կը լեցընեն եւ տախտակի ձեւով կտարներ ընելով կը ծախեն: Նոր փեթակներէ հանուած մեղրամոմը ճերմակ գոյն ունի եւ կոյս մեղրամոմ կ'անուանուի. իսկ հին փեթակներէ հանուածը դեղին կամ կարմրիկ գոյնով կ'ըլլայ:

Մեղրամոմը (Cire, ալ Տօմա) մեղրի նման անոյշ ու ախորժ հոտ մ'ունի. Ռէսմիւրի 0^{ին} կը կարծրանայ եւ առ վիճակին մէջ շատ դիւրարեկ կ'ըլլայ, իսկ 50⁰ մինչեւ 52⁰ին կը հալի. ճարպոտ ու եթերային եզերու մէջ կը լուծուի եւ բււեկնի իւղի հետ խառնուելու ըլլայ՝ Մեղրամոմի ջնարակը կը կազմէ, որն որ շատ կը գործածուի:

Անյարգար մեղրամոմը հետեւեալ կերպով կը սպիտակացընեն: Ամենէն յառաջ մեղրամոմը լաւ մը տնադուած պղնձէ կաթսայի մը մէջ կը լեցընեն եւ թեթեւ կրակի վրայ դնելով կը հալեցընեն. կրակի տեղ Եւրոպայի մէջ շատ տեղ շոգի կը գործածեն, որով մեղրամոմն ամենեւին չ'այրիւր: Աս ըլլալէն ետքը թոզ կու տան որ մեղրամոմի աղտը կաթսային յատակը նստի. ետքը կաթսային վարի կողմն եղած ծորակը կը բանան, ուսկից հալած մեղրամոմն ուրիշ չորեքկուտի կաթսայի մէջ կը վազէ, ուր կը թողուն որ քիչ մը հանգ-

չի: Ասոր վրայ առ կաթսային առջեւի կողմը՝ յաատկէն 4—5 մատ վեր եզող տափակ ծորակները կը բանան եւ մեղրամամը փայտէ շինուած մեծ գլանի մը վրայ կը վազցընեն: Աս գլանը գրեթէ ցկէս պաղ ջուրի մէջ կեցած կ'ըլլայ եւ անգաղար իր առանցքին վրայ կը դառնայ. որդ երբ որ մեղրամամն երկրորդ կաթսային ծորակներէն գլանին վրայ կը հոսի՝ անմիջապէս կը ստուի եւ ժապաւի-նի նման բարակ շերտեր կը գառնայ, զորոնք կը ժողվեն եւ բաց ադի մէջ 2—3 շաբաթ արեւուն առջեւը կը աւարածեն, որով դեղնութիւննին բոլորովին կը կորսնցը-նեն: Մեղրամամը հասարակօրէն գարունն ու ամառը կը սպիտակացընեն, երբ օրերն երկայն ու արեւը զօրաւոր կ'ըլլան: Աս եղանակաւ ճերմկցուած մեղրամամը նորէն կը հալեցընեն եւ փայտէ շինուած կաղապարներու մէջ թափելով տուրեւառի կը հանեն:

Ճերմկցուած մեղրամամը կէս մը թափանցիկ է ու ջրէ քիչ մը թեթեւ. վառելու տառն դեղին մեղրամամէ նուազ կը կտթի եւ շուտ չի սպառիր: Լաւ անյարգար մեղրամամը ճերմկցուելով՝ իր կշիռքէն հարիւրին 3—4, իսկ անսպիտան տեսակները հարիւրին 5—6 կը կորսնցընեն:

Անյարգար մեղրամամի անուանի տեսակներն առանք են: 1. Պուլկարիայէն շատ առատ մեղրամամ կու գայ, որն որ սիրուն դեղին գոյն եւ ընտիր յատկութիւն ունի: — 2. Վալաքիայի մէջ մեղուի մշակութիւնը խիստ մեծ տարածութիւն առած է, տարւէ տարի միլիոնաւոր հա-խայ մեղր ու մեղրամամ գուրս կը խաւրուի: Վալաքիայի մեղրամամը շտա լաւ է եւ ըստ մեծի մասին Պրոտի ու Պրեոլաւ կ'երթայ: — 3. Մոլտաւիայի մեղրամամը նա-խընթացէն լաւ է: — 4. Պարամանիայի տեսակը դեղին գոյն ունի: — 5. Զմիւռնիայի մեղրամամը գունատ դե-

ղին կամ ճերմկեկ գոյնով կ'ըլլայ. աս տեսակն Եւրոպայի մէջ մեծ յարգ ունի: Զմիւռնիայէն տարին շատ առատ մեղրամոմ դուրս կը խաւրուի, գլխաւորաբար հարաւային Եւրոպայի նաւահանգիստները, Հոլանտայ ու Անգղիա: — 6. Արքիպեղագոսի կղզիներն եւ տուաւելայէս Գանախ, Սամոս ու Քիոս խիստ առատ մեղրամոմ տուրեւաւի կը հանեն, սակայն ամենէն լաւը Սամոսինը կը համարուի, որն որ շատ կը փնաւուի եւ մեծամասամբ Մարսիլիո կ'երթայ: — 7. Հայաստանի մեղրամոմը լաւ տեսակներէն է. Գանկալէն, Յեսարիայէն ու Բաղէշէն եկածը՝ ամենէն աղէկը կը համարուի: — 8. Ափրիկէի տեսակներուն մէջէն անուանի է Եգիպտոսի մեղրամոմը, որն որ Աղէքսանդրիայի վրայէն դուրս կը խաւրուի: Գունուղի ու Մարոգգոյի տեսակը լաւ բայց քիչ մը աղտոտ է: — 9. Սումադրայի մեղրամոմը հընդհակառակ տուրեւաւին մէջ մեծ խաղ կը խաղայ. աս տեսակը շատ սիրուն է, բայց շատ անգամ չարաչար կը նենգուի:

Մեղրամոմը գլխաւորաբար ճրագ ու կեռան շինելու կը գործածուի. ասկէ զատ դեղագործութեան մէջ, արուեստական մարգարիտ (տես էջ 289), արուեստական ծաղիկ ու պտուղ, անդամազննական թաւրկաններ եւ ուրիշ անհամար բաներ շինելու կը գործածուի:

— Կնքամոմը 1 մաս ճերմակ մեղրամոմէ, $\frac{1}{4}$ մաս բեւեկնախիժէ ու քիչ մը խրուկէ կը շինուի:

Գ Լ Ա Ի Խ ԺԱ.

Կենդանիներէ առնուած ուրիշ քանի մը բերքեր:

1. Մանդարնաբերքեր:

Կենդանիք մեղի շատ սննդաբար բերքեր կու տան, որոնցմէ սմանք մեր կենաց պահպանութեան համար անհրաժեշտ հարկաւոր են: Աս բերքերն անհամար են, որոնցմէ մենք անոնց վրայ մինակ պիտի խօսինք, որոնք բոլոր աշխարհի տուրեւառի առարկայ կամ նիւթ եղած են: Ասոնք են:

Ա. կաթ:

Վրանի մը որոճող կենդանեաց իգական սեռն իր կաթովը մեղի շատ օգտակար է: Թէպէտ եւ կաթն (Lait, ախ) ըստ ինքեան տեղական տուրեւառի նիւթ է, բայց անկէ կարագ աւ պանիր շինուելուն՝ պատշաճ կը համարինք անոր վրայ հարեւանցի յիշատակութիւն մ'ընել:

Թէ որ կաթը մանրագէտով մը զննելու ըլլանք՝ պայծառ հեղուկի պէս կ'երեւայ, որուն մէջ մանր ճեւճակ գնդակներ կը լողան: Աս գնդակները կաթի եղէտ բնապանրէ, իսկ մնացած հեղուկը ջրէ, քիչ մը կաթնաշաքարէ, կաթնաթթուէ, բնապանրէ ու քանի մը աղերէ կը բաղկանայ: Կաթը ջրէն քիչ մը ծանր է. նոր կթուած կաթը ինչպէս յայտնի է տաք է, եւ եթէ Ռէոմիւրի 10 մինչեւ 12 աստիճան ջերմութիւն ունեցող տեղ մը գնելու ըլլանք՝ կը տեսնենք որ քանի մը ժամէն՝ երեսը կեղեւ մը կը կապէ, որն որ ուրիշ բան չէ, բայց եթէ կաթին մէջի մանր մանր գնդակները, որոնց քովէ քով դալէն ան կեղեւը, պսիւնքն սերը (ֆայմաք) կը կազմուի:

Կաթ տուող կենդանեաց մէջէն առաջին տեղին

կովը կը բռնէ: Շատ անուանի է Ֆրիսլանտի կովը, որ օրը 20 մինչեւ 24 հոխայ կաթ կրնայ տալ. համբաւաւոր է նաեւ Հելլուետիայի կովն, որն որ քիչ կերակրով ալ առատ կաթ կը մատակարարէ: Դիրուի կովն ալ շատ անուանի է: — Կովէն ետքը՝ այժն ամենէն առատ կաթ կու տայ. լաւ այժմը գարնան ու ամառուան սկիզբներն օրը մինչեւ 3 հոխայ, իսկ ձմեռը մինչեւ 1 հոխայ կաթ կրնայ տալ: — Ոչխարը չէ թէ միայն իր բրդովը մարգուս օգտակար է, հապա միանգամայն իր կաթովը:

Բ. Կարագ կամ Կոգի ոռ Արդար իող:

Կարագը (Beurre, Բէրէ Եողը) երկրագործութեան նշանաւոր ճիւղերէն մէկն է: Կարագին լաւութիւնը կաթի լաւութենէն, ասոր լաւութիւնն ալ կենդանւոյն ընդունած ճարակէն կախում ունի. ասկէ զատ տարւոյն ժամանակն ալ կարագին լաւութեան վրայ մեծ ազդեցութիւն ունի: Գարունը շինուած կարագն ամենէն աղէկ ու համով կ'ըլլայ, որովհետեւ նոյն ժամանակ դաշտերը դալար ու ի ծաղկի են. ամառուան կարագը նախընթացէն ոտորին է, իսկ աշնան ու ձմեռուան տեսակը՝ աւելի պինդ է, բայց յարգի նման համ եւ գրեթէ ճերմակ գոյն ունի: Լաւ կարագն իր յատուկ քաղցրութիւնը, լաւ համ եւ դեղին գոյն պիտի ունենայ. սակայն շատ անգամ ճերմակ կարագն օրէանով ու վայրի քրքումով կը գունաւորեն:

Կարագը երկայն չի դիմանար, որպէս զի կարենայ երկայն ատեն պահուիլ եւ անով ընդարձակ տուրեւաւ ըլլալ, բարեխառն կրակի վրայ կը հալեցընեն եւ ծակոտ շերտով մը միօրինակ երեսն ելած փրփուրը մէկդի կ'առնուն, եւ վերջապէս բարակ մաղէ կ'անցընեն: Աս կերպով շինուած կարագը՝ Արգար իւղ (սոյ Եողը) կը կո-

շուի, որն որ եթէ զգուշութեամբ պահուի՝ տարիներ կը գիմանայ:

Կարագ ու արգար իւղ մատակարարող գլխաւոր երկիրներն են. արեւելեան Բրուսիա, Հոլլանդիոյն, Տանի-մարգա, Պաւիէրա, Հոլանտա, Գաղղիա ու Ռուսաստան:

Եւրոպայի մէջ $45\frac{1}{2}$ միլիոն կով կայ: Հաշուած են թէ մէկ կովու կաթէն տարին $1\frac{1}{2}$ կենդինարէն քիչ մ'աւելի կտրտդ կը շինուի: Ըստ այսմ Եւրոպայի կովերէն տարին ելած կարագը 45 միլիոն կենդինարէն աւելի է, որն որ առ նուազն $303\frac{1}{2}$ միլիոն թալէուի արժէք ունի:

Գ. Պանիր:

Պանիրն (Fromage, ֆէշէր) երկրագործութեան ու վաճառականութեան նշանաւոր նիւթերէն մէկն է:

Տուրեւաուի մէջ յաճախ տեսնուող պանրի տեսակներն ասոնք են:

1. Հելուետիայի պանրի տեսակները շատ անուանի են իրենց պարարտութեամբը: Արիւյէր ըսուած պանիրն ամենալաւ տեսակներէն մէկն է, չափէ դուրս պարարտ է եւ բերնի մէջ շուտ կը հալի. աս պանրի մաճառակները $\frac{1}{2}$ մինչեւ 1 կենդինար կը կշռեն: Հռչակաւոր է նաեւ Պէռն նահանգին մէջ շինուած Էմմենդալի պարարտ պանիրը. աս տեսակին մաճառակները 12 մինչեւ 24 ֆունտ կը կշռեն: Հելուետիայի Աննաչ պանիր կոչուած տեսակն անուանի է. ասիկայ Գլարոս նահանգին մէջ կը շինուի: Աս տեսակներէն զաւա Հելուետիա ուրիշ ընտիր պանիրներ ունի, որոնցմով շատ մեծ առուտուր կ'ընէ, գլխաւորաբար Գաղղիայի, Գերմանիայի ու Իտալիայի հետ:

2. Բոլոր հիւսիսային Իտալիա պանիր կը շինուի, ասկայն Լոմպարտիայի ու Վենետիկի մէջ պանրագործու-

թիւնն այնպիսի մէկ տարածութիւն ու կատարելութիւն ունի, որ աճառագործութենէն ետքը՝ աս գաւառներուն ճարտարութեան եւ առուտուրի ամենէն նշանաւոր ճիւղերէն մէկը կը կազմէ: Իտալիայի պանիրն երեք տեսակի կը բաժնուի, այսինքն Բարմըզան, Սդրաքքինոյ (Stracchino) ու հելուետիական ոճով շինուած Անոյշ պանիր: Աս տեսակներուն մէջէն Բարմըզանը կամ Լոտըզանը (formaggio Parmigiano ու Lodigiano)՝ ամենէն ազնիւն ու դիմացկունը կը համարուի: Աս պանիրը շինուելէն ետեւ՝ հասուննալու համար ամբողջ տարի մը կը պահանջէ. աւոր համար աս պանիրն մեծ վաճառականներն մեծ մթերանոցներու (ճաղաղա) մէջ կը պահեն, ուր կը հասուննայ: Այնպիսի մեծ մթերանոցներ Միլանի Սուրբ Կողգարտոյ ըսուած արուարձանին, ինչպէս նաեւ Գորսիգոյ, Լոտի ու Բաւիա քաղաքներուն մէջ կը գտնուին: Աս մթերանոցներուն մէջ տարին 400,000 պանրի մաճառակ կը պահուի, որոնք իբր 160,000 կենդինար կը կշռեն եւ 8 մինչեւ 9 միլիոն Փիորինի արժէք ունին: Մինակ Միլան քաղաքը տարին 1 միլիոն իտալական լիրայի արժողութիւն ունեցող պանիր դուրս կը խաւրէ: Բարմըզանի մաճառակները $1\frac{1}{2}$ մինչեւ 1 կենդինար կը կշռեն: Լաւ բարմըզանը թարմ ու պարարտ պիտ'որ ըլլայ, կտրուելու ըլլայ ամէն ծակերէ պարարտ եղ կամ արասօս մը պիտի կաթի: Աս պանիրը չոր մառանի մէջ պէտք է պահել, ապա թէ ոչ կը չորնայ եւ շուտ կ'ապականի: — Սդրաքքինոյ կոչուած պանիրը յառաջագոյն մինակ կովու կաթէն կը շինուէր. աս տեսակը մեծաւ մասամբ Միլանի մօտերը կը շինուի: Սդրաքքինոն անոյշ համ մ'ունի եւ մէկ տարիէ աւելի չի դիմանար: Լոմպարտիայի մէջ տարին 90,000 կենդինար սդրաքքինոյ կը շինուի: — Հելուետիական ոճով շինուած անոյշ պանրէն Լոմպարտիա

մինակ՝ տարին 450,000 կենդինար յառաջ կը բերէ, որն որ 10 մինչեւ 12 միլիոն ֆիորինի արժէք ունի: — Սաղ-տինիա կղզւոյն ոչխարի պանիրն ալ անուանի է. առ կղզիէն տարին 40,000 կենդինար պանիր կը հանուի, որն որ ըստ մեծի մասին խաւիւի կ'երթայ:

3. Հոլանտա տարին 300,000 կենդինար պանիր յառաջ կը բերէ. առ պանիրը գրեթէ աշխարհքիս ամէն կողմը կը խաւրուի եւ գլխաւորաբար ծովեզերեաց քաղաքները: Աս երկրին պանիրներուն մէջէն անուանի է, նախ՝ Անյշ կաթի պանիր (Soetemelkskaas) ըսուածը, որն որ տափակ մաճառակներ ունի. երկրորդ՝ երեւելի է կանաչ պանիրը (groene Kaas). երրորդ՝ էաամի պանիրը, որն որ ծովեզերեաց քաղաքները շատ կը տեսնուի: Աս պանիրը ճերմակի ու կարմրի զարնող կեղեւով՝ 4 մինչեւ 8 ֆունտնոց մաճառակներ ունի: Հոլանտացի պանրի վաճառատեղիքն են՝ Ամստերտամ ու Ռոդդերտամ քաղաքները:

4. Գաղղիայի պանիրն ընդհանրապէս լաւ է: Գաղղիայի անուանի պանրի տեսակները, որոնք գրսի երկիրներն ալ կը փնտռուին, սսոնք են. Սէն ու Մառն բաժնէն եկած fromage de Brie պանիրը Գաղղիայի ամենալաւ տեսակն է. fromage de Roquefort Ավերոն բաժնին մէջ կը շինուի ոչխարի կաթէն. fromage du Mont d'or Լիոնի շրջակայ տեղերը կը շինուի այծի կաթէն. fromage d'Auvergne կամ de Cantal ըսուած պանիրն ալ լաւ տեսակ մըն է:

5. Անգղիայի պանրի ամենալաւ տեսակները, որոնք դուրս ալ կը խաւրուին, Չէսդր ու Սդիլզոն քաղաքներուն մէջ կը շինուին: Չէսդրի պանրի մաճառակները 1 կենդինար կը կշռեն եւ հասարակօրէն օրէանով դու-նտւորուած կ'ըլլան:

Եւրոպայի մնացած երկիրներէն եւ գլխաւորաբար Բեզգիպէն, Դիրուէն եւ ուրիշ տեղերէն շատ ըստ պանրի տեսակներ յառաջ կու գան: Ընդհանրապէս գիտնալու է որ Եւրոպա շինուած պանիրը մեծաւ մասամբ անհաճոյ հոտ մը կ'ունենայ:

Արեւելքէն եւ առաւելապէս Մորէպէն, Գանատիպէն ու Աիպրոսէն շատ պանրի տեսակներ կ'երթան Մարսիլիս, Ճենովա, Վենետիկ եւ ուրիշ տեղեր:

Դ. Միս:

Կաթնատու կենդանեաց մէջէն որոճողաց կարգը (ինչպէս է արջաւը, ոչխարը, եղջերուն եւ այլն) իբեց մսովը մարգուս շատ օգտակար է. առ կարգէն զատ կաթնատու կենդանեաց քանի մը ուրիշ կարգերն ալ համով միս մը կու տան. ինչպէս խոզը, նապաստակը, ճագարն եւ այլն: Սակայն տուրեւառի համար մինակ արջառի (այսինքն եղան, կովու, հորթու եւայլն), ոչխարի ու խոզի միսը մեծ նշանակութիւն ունի. եղջերուի, նապաստակի, եւ քանի մը թռչնաց մսովն եղած առուտուրը՝ չափաւոր ու տեղական է:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած միսն՝ ըստ մասին թարմ, ըստ մասին ալ աղած կամ ապխտած է: Թարմ միսն աւելի տեղական կամ թէ ըսենք անընդմիջական առուտուր մ'ունի. սակայն վերջին տտեններս՝ միսը մինչեւ եռացման կէտը կը խաշեն եւ թիթեղէ տուփերու մէջ դնելէն ետքը՝ շոգւով շարժող օգտահանով մը տուփերուն մէջէն օդը կը պարպեն: Աս օգտախիտ թիթեղեայ տուփերը սառուցի, մանրած յարդի եւ ածխոյ փոշոյ մէջ զետեղելով՝ միսն առանց ապականելու, հեռաւոր երկիրներ կը խաւրեն: Անգղիացիք Մորտաիպէն, Աալաքիպէն ու Հունգարիպէն շատ աժան գնով առատ եղան

Թարմ միս կը գնեն եւ տս կերպով յարգարելով Անգղիա կը խաւրեն:

Աղած միսը մինակ նաւերու մէջ կը գործածուի: Աս մսով Տէօպլին, Պէլֆառդ, Գորգ, Գորէնհակ, Համպտրի, Պրեմեն, Ռիկա եւ ուրիշ քանի մը քաղաքներ մեծ առուտուր կ'ընեն: — Աշխարհածանօթ է Ռուստատանի եղան լեզուն, որն որ Արխանկէլի ու Բեգերոպուրի վրայէն դուրս կը հանուի: — Շատ անուանի է Վեոգֆալիայի խոզի ապուխտը. Պիկորէն եկած ապուխտը՝ որն որ Պայոնի ապուխտ ալ կը կոչուի, խիսա լաւ է: — Հիւսիսային Ամերիկայէն եւ գլխաւորաբար Վիրգինիա, Մէրիլանա, Նոր Եորդ ու Բենսիլվանիա նահանգներէն շատ առատ աղած ու ապխտած եղան միս, խոզի ապուխտ, խոզենի ճարպ (lard) ու լեզու դուրս կը խաւրուին: Հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգները 1848ին 180,000 տակաւ աղած խոզի միս եւ 150,000 աղած եղան միս դուրս հանեցին:

Ե. Զռակ:

Զուկը (Poisson, պալլէ) մարգուտ համսվ ու սննդարար միս մը կը մատակարարէ. ձկան որսը քանի մը եւրոպական ազգաց, ինչպէս Հոլանտացւոց, Անգղիացւոց, Գաղղիացւոց, Շուետաց, Տանիմարգացւոց եւ հիւսիսային Ամերիկացւոց համար շատ շահաբեր վտասակ մըն է:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած ձուկը կամ Թարմ է, կամ չոր ու աղած եւ կամ աղաջրոյ մէջ դրուած. Թարմ ձկով եղած առուտուրը տեղական է:

Աղաջրոյ մէջ դրուած ձուկ ըսելով՝ ծովու եւ անոյշ ջրոյ քանի մը ձկեր կ'իմացուին, զորոնք կասկարայի վրայ խորովելէն եւ ձէթով օծելէն ետեւ՝ զանազան համեմունքով, խոտերով, դափնոյ տերեւով, քացախով ու ա-

ղով յարդարուած համեմուտ աղաջրոյ մէջ (սալմոն-ըս) կը գնեն: Առ եղանակաւ կը շինուին թառափը, ոաղմանը, թիւնտը, օձաձուկը կամ ենքեղէսն եւ քանի մ'ուրիշ ձկան տեսակներ: Չոր ձուկ ըսելով՝ յառաջուրնէ աղած եւ ետքը չորցուցած կամ ապխտած ձուկերը կը հառկըցուին. ինչպէս են ձողաձկան կամ փրփրուկի նման քանի մը տեսակներ եւ այլն:

Աղաջրոյ մէջ դրուած, ապխտած ու աղած ձկան երեւելի ու յաճախ տեսնուող տեսակներն ասոնք են:

1. Չողաձուկ կամ Փրփրուկ (*Gadus morhua*, *G. callarias*, *G. merlangus*, *G. molva*, զաֆալա զալըզլ).
աս տեսակ ձկերը 2 մինչեւ 3 ոտք երկայնութիւն, մինչեւ 5 մտա լայնութիւն եւ 10 մինչեւ 20 ֆունտ ծանրութիւն կ'ունենան: Աս ձկերը Հիւսիսային ծովուն 40 մինչեւ 60 երորդ լայնութեան աստիճանին մէջ կ'ապրին: Աս ձուկն որսալու համար ամէն տարի քանի մը հազար նաւ կը զբաղին, որոնք աս ձկերէն միլիոններ կ'որսան. սակայն ձողաձկան թիւն ամենեւին չի պակսիր, որովհետեւ միջակ ձողաձուկ մը 9 միլիոնէն աւելի հաւկիթ կ'ածէ: Չողաձուկը հիւսիսային Ամերիկայի եւ առաւելապէս Նոր Անգլիայի, Նոր Սկոտիայի, Նոր Ֆունտլանտի ու Նորուեգիայի ծովեզերքը, եւ Իսլանտի ու Ֆարէրեան կղզիներուն մօտերը կ'որսացուի: Նոր Ֆունտլանտի ու հիւսիսային Ամերիկայի ծովեզերքն՝ անգլիացի ձկնորսները մինակ $1\frac{1}{2}$ միլիոն կենդինար ձողաձուկ կը խաւրեն. իսկ նոյն կողմերը զբաղած գաղղիացի ձկնորսները իրր $\frac{1}{2}$ միլիոն կենդինար կ'որսան: Թարմ ձողաձուկը շատ համով է. սակայն շուա ապականելուն համար մինակ ծովեզերեայ տեղերը կրնայ թարմ ուտուիլ: Հեռաւոր երկիրներ խաւրելու ձողաձուկը՝ անոր փորոտիքն ու գլուխը մեկդի առնելէն ետքը, կամ կ'աղան, կամ

գաւազաններու ու ձողերու վրայ կախելով բաց օգի մէջ
կը չորցընեն եւ կամ եթէ որ շատ գէր է նախ կ'աղան
եւ ետքէն կը չորցընեն: Սակայն ամենէն աւելի չոր-
ցած ձողածուկը կը ծախուի: Ճերմակ գոյն ունեցող ձո-
ղածուկը՝ կարմրկեկ գոյն ունեցողէն լաւ է: Ձողածկան
մեծ մասն իտալիա, Սպանիա, Բորգուկալ, Գաղղիա,
հարաւային Ամերիկա ու արեւմտեան Հնդկաստան կը
խուրուի: Ձողածկան գլխաւոր վաճառատեղիքն են՝ Լոն-
տոն, Համբուրգ, Բրաք, Ամստերդամ, Համպուրկ, Պրեմէն
ու Լիւպէգ քաղաքները:

2. Ընդարձակ տուրեւառ ունեցող ձկանց մէջէն
ամենէն նշանաւորը՝ Փայլուն ձուկն (*Clupea Harengus*,
բիւլա պալլը) է: Աս թափառական ձկերն ամենուն
ծանօթ են. անթիւ անհամար խմբերով եւ զարմանալի
շուառութեամբ տեղէ տեղ կը գաղթեն. ձմեռը հիւսի-
սային ու Ատլանտեան ծովերուն յատակը կը ժողվուին,
իսկ գարնան հաւկիթ տծելու համար խումբ խումբ ե-
ղած՝ աւելի բարեխառն կողմեր կ'երթան: Երբոր աս
խմբերը ծովեզերեայ կողմերը կը մօտիկնան, աչաց դբան-
չելի տեսարան մը կը մատուցանեն, մանաւանդ օդը գե-
ղեցիկ եղած առեն. իրենց արծաթենման թեփերէն
հրաշալի շողիւն մը կը ցոլանայ. որորն եւ ուրիշ ծովային
թռչուններ գունդ գունդ վրանին կը թռչին, յափշտա-
կիչ ձուկերն ալ հաւատարմութեամբ անոնց կ'ընկերակ-
ցին: Աս ամէն երեւոյթները ձկնորսները դիտելով՝
պատրաստութիւննին կը տեսնեն: Հասարակօրէն ուռ-
կանն արեւը մտնելէն ետեւ ծովը կը նետեն, եւ երկրորդ
օրն արեւուն ելլելէն ժամ մը ետքը ջրէ կը քաշեն, եւ
մէկ անգամով այնչափ ձուկ կը բռնեն՝ որ բոլոր օրը մին-
չեւ իրիկուն մէյ մ'ալ ուռկան չեն նետեր, հապա բռ-
նածնին ուռկանէն կը հանեն, եւ փորոտիքը նետե-

լէն ետքը՝ տակառներու մէջ կը շաբեն ու վրանին աղ կը ցանեն: Տարին առ նուազն 1000 միլիոն փայլուն ձուկ կը բռնուի. փայլուն ձուկ մը տարին 60—70,000 հաւկիթ կ'ածէ: Հոլանտայէն տուրեւառի հանուած փայլուն ձուկն ամենալաւ տեսակն է. աս երկիրը տարին 1000 մինչեւ 1200 տակառ փայլուն ձուկ գուրս կը խաւրէ: Անգղիայի, Շուետի, Նորուեգիայի եւ ուրիշ ազգաց տուրեւառի հանուած փայլուն ձուկը՝ հասարակօրէն հոլանտական տեսակէն նուազ լաւութիւն կ'ունենայ: Յուսիսի եւ Յուլիսի մէջ բռնուած փայլուն ձուկը՝ Աշխ փայլուն ձուկ կը կոչուի. ասիկայ խիստ մստ, փափուկ ու պարարտ է եւ միանգամայն հաւկիթ չսւնի: Օգոստոսի մէջ բռնուածը՝ Լեցուն փայլուն ձուկ կ'անուանուի, հաւկիթ ունենալուն համար:

— Գեղեցիկ ճերմակ միս ունեցող փայլուն ձուկը թարմ է, իսկ կարմրկեկ միս ունեցողը հինցած է: Ասկէ զատ լաւ փայլուն ձուկը՝ լայն, գէր ու մստ կռնակ եւ միանգամայն անուշկեկ համ մը պիտի ունենայ: Առ ձուկը ձմեռը օգբանակ տեղ, իսկ ամառը մաքուր ու զով մառանի մէջ պիտի պահուի:

3. Աղկերը կամ Հրձուկը (*Clupea sardina*, սարգէլա պալըլը) փայլուն ձկան ցեղին տակ գացող պղաիկ ձուկ մըն է, որն որ գրեթէ 4—6 մատ երկայնութիւն եւ $\frac{1}{2}$ — 1 մատ լայնութիւն, ոմկեգոյն գլուխ, ճերմակ փոր ու գոց կապուտակ կռնակ մ'ունի: Աղկերը փայլուն ձկան պէս գաղթող ըլլալով՝ որոշեալ ժամանակներ կ'որսան. ամենէն շատ աղկեր Սպանիայի, Գաղղիայի ու Իտալիայի ծովեզերքը կը գտնուի: Աս ձուկը հրոյ լոյսը շատ կը սիրէ, անոր համար հասարակօրէն գիշերները կանթեղի լուսով կ'որսան: Գաղղիացիք շատ առատ աղկեր կ'որսան: Գաղղիայի համեմաւոր աղաջրոյ մէջ գրուած աղկերը

(Sardines confites,) շատ անուանի է. տափկայ պղտիկ տակառներով դուրս կը խաւրուի: Նմանապէս երեւելի է առ երկրին տպխտած աղկերը (Sardines sorettes), որն որ կը շատ փնտռուի: Անգղիայի աղկերը յարգի չէ: Դաղմատիայի աղկերը լաւ է եւ մեծաւ մասամբ Յունաստան, Տաճկաստան ու Իտալիոյ կ'երթայ: Դաղմատիայի մէջ աղկերը Մայիս ու Յունիոյ ամիսները կ'որսան, գլխաւորաբար Լիոսայի կողմերը: Իտալիայի եւ գլխաւորաբար Վորկանա կղզւոյն մօտերը բռնուած աղկերն ընտիր տեսակներէն է:

— Լաւ աղկերը տակառի մէջ քովէ քով շարուած եւ աղէկ ճնշուած պէտք է ըլլալ. ասկէ զաւաճեցող գոյն, հաստատուն միս եւ միջակ մեծութիւն ունենալու է. գեղին եւ կակուղ միս ունեցող աղկերն աղէկ չէ:

— Անձրուկը (գաղ. Anchois, իտալիէ պալլուր) աղկերի նման եւ անկէ քիչ մ'աւելի պղտիկ գաղթող ձուկ մըն է, զորն որ շատ անգամ աղկերի հետ կը շփոթեն: Աս ձուկը գլխաւորաբար Գաղղիացիք կ'որսան եւ աղած կամ տպխտած տուրեւառի կը հանեն: Լաւ ու թարմ անձրուկը՝ կարծր, դրսանց ճերմակ, խիստ ներքուստ կարմրեկ գոյնով պիտի ըլլայ եւ անհաճոյ հոտ պիտի չունենայ: Անձրուկը պաղ ու չոր մսուանի մէջ պիտի պահուի, եւ իրեն աղաջուրն տմենելին պիտ'որ չպակտի:

4. Հասարակ թառափն (Acipenser sturio, Ֆրանսիէ պալլուր) Եւքսինեան թառափն (A. huso) ու Ռուսթեան թառափը (A. ruthenus, գաղ. sterlet) իրենց մօտը, հաւկթոյն ու փամփուշաձիւ տուրեւառի նշանաւոր նիւթերէն մէկն եղած են: Ռուսաստանի առ ձկանց որսը շատ շահաբեր է: Թառափը հիւսիսային Ամերիկայի գետերու, եւ Արեւելեան, Միջերկրական ու Սեւ ծովերուն մէջ շատ կը գտնուի:

Հասարակ թառափը կռնրկի կողմը՝ մսւթ կապոյտ բիծերով արծաթաման գոյն, իսկ փորի կողմը խարտեաշ բիծերով գորշ գոյն ունի։ Առ ձուկը հասարակօրէն 6 մինչեւ 8 ոտք երկայնութիւն եւ $1\frac{1}{2}$ մինչեւ 2 կենդինար ծանրութիւն կ'ունենայ. սակայն 18—25 ոտք երկայնութիւն եւ մինչեւ 6 կենդինար ծանրութիւն ունեցողներ ալ շատ կը գտնուին։ Հասարակ թառափը շատ անգամ ծովէն գետ կ'անցնի ու 50 մինչեւ 100 մղոն յառաջ կ'երթայ. Ռուսաստանի Կասպից ծովը թափուած գետերուն մէջ շատ թառափ կը գտնուի։

Հասարակ թառափը բեղնաւոր ձկերէն մէկն է. $1\frac{1}{2}$ կենդինարնոց թառափ մը մինչեւ 8 հոխայ կշռող ձուաման (ovaire) մը կրնայ տալ, որն որ $1\frac{1}{2}$ միլիոնի չափ հաւկիթ կ'ունենայ։ Աս ձկան միոն անուշկեկ համ մ'ունի, բայց դժուարամարս է. թառափը հասարակօրէն կամ թարմ կ'ուտեն, կամ աղաջրոյ մէջ կը դնեն (mariné) եւ կամ կը չորցընեն։

Եւքսինեան թառափը 24 մինչ 28 ոտք երկայնութիւն եւ մինչեւ 28 կենդինար ծանրութիւն ունեցող ձուկ մըն է, որն որ կռնրկի կողմը կապուտի զարնող գորշ, իսկ փորի կողմը դեղնկեկ գոյն ունի։ Եւքսինեան թառափը Կասպից ու Սեւ ծովերուն մէջ եւ աս ծովերը թափուող գետերու (ինչպէս Վոլկայի, Դանուբի) մէջ կ'ապրի։ Մարտի սկիզբները հաւկիթ ածելու համար բաղմութեամբ աս ծովերուն եղերքն ու գետերու մէջ կու գայ. աս ձկան մէկ ձուամանը շատ անգամ մինչեւ 3.000,000 հաւկիթ կ'ունենայ։ Ամենէն շատ Եւքսինեան թառափ Դանուբ ու Վոլկա գետերուն մէջ կ'որսան, գլխաւորաբար Մարտէն սկսեալ մինչեւ Մայիսի վերջը։ Թարմ եւքսինեան թառափը հորթու մսի համ, իսկ աղածը սաղմոնի համ ունի։

Ռութենեան թառափը (A. ruthenus, գաղ. ster-
let)՝ թառափի տեսակ ձկանց մէջէն ամենէն պղտիկն ու
համոյն է. աս ձուկը մինչեւ 8 ոտք երկայն կ'ըլլայ եւ
գլխաւորաբար կտակից ծովուն եւ վոլկա գետին մէջ կը
գանուի: Ռութենեան թառափը որդերով եւ հասարակ
ու եւքսինեան թառափներու ձուերով կը կերակրի. ա-
նոր համար միշտ անոնց ետեւէն կ'երթայ: Աս թառափին
ձուերէն ամենալաւ խաւեարը կը շինուի:

Թառափի տեսակ ձկանց փամփշտէն ընտիր սո-
սինձ մը կը շինեն, որուն վրայ ետքէն կը խօսինք:

— Խաւեար (Caviar) կը կոչուի եւքսինեան, հա-
սարակ ու ռութենեան թառափին աղած հաւկիթը:
Խրըմի խաւեարը Սեւ ծովուն կողմերը շինուած տեսակ-
ներու մէջէն ամենէն լաւն է. ասիկայ քէրչի ու Եէնի-
գալէի վրայէն կու գայ: Աս երկու տեղերը տարին 1500
տակառ խաւեար գուրս կը խաւեն, գլխաւորաբար Մսլ-
տաւիա, Վալաքիա, Կոստանդնուպոլիս, եւ Փոքր Ա-
սիայի շատ կողմերը: Աս տեսակն ամենէն մեծ ձկերու
հաւկիթէն կը շինուի: Խրըմի խաւեարն երեք տեսակի կը
բաժնեն. նախ՝ Սեւ խաւեար, որ ամենալաւ ու սուղ տե-
սակն է, երկրորդ՝ Մայիսի խաւեար, որ սեւ տեսակէն շատ
ստորին է, եւ երրորդ՝ Կարմիր խաւեար՝ որ ամենէն ստո-
րին տեսակն է: Գիլիայի խաւեարը Խրըմի տեսակին պէս
ընտիր չէ: Ռուսաստանի մէջ տարին 15,000 կենդինար
խաւեար կը շինուի: Ինչպէս որ վերն ըսինք, Ռութե-
նեան թառափին հաւկիթէն ամենէն ընտիր խաւեարը
կը շինուի, սակայն տուրեւառի մէջ շատ չի տեսնուիր:
Հունգարիայի, Սարտինիայի, Գաղմասիայի ու Գաղղիայի
խաւեարը շատ ստորին է:

5. Սաղմոն (Salmo salar, գաղ. Saumon, «ալմոն
դալը») ըսուած ձկով եղած առուտուրն ըստ բաւական

նին նշանաւոր է. աս ձուկը գրեթէ աշխարհքիս ամէն կողմը կը գտնուի. ձմեռը գլխաւորաբար Եւրոպայի ու Ամերիկայի հիւսիսային ծովերը, իսկ ամառը մեծ գետերու մէջ կ'ապրի: Սաղմոնը Հիւսիսային ծովէն Էլպա գետը կը մտնէ եւ գրեթէ մինչեւ Պոհեմիա յառաջ կ'երթայ. իսկ Ռեւնոսի մէջ մտնող սաղմոնը մինչեւ Հելուետիա կը հասնի:

Ամենէն շատ սաղմոն գետերու մէջ կ'որսան, ձկան դաղթելու ատեն: Սաղմոնը 4—5 ոտք երկայնութիւն եւ $\frac{1}{4}$ կենդինար ծանրութիւն կ'ունենայ, սակայն կէս կենդինարէ աւելի ծանր կշռող ալ կը գտնուի: Անգղիայի մէջ սաղմոնի որսը շատ մեծ ընդարձակութիւն ունի:

Սաղմոնը կամ թարմ կը ճաշակուի, կամ աղաջրոյ մէջ կը դնեն եւ կամ կ'ապիտեն: Աղած սաղմոնի տեսակաց մէջէն շատ յարգի է Սկովտիայի Պէրվիզ ու Բէրդ քաղաքներուն մէջ շինուածը: Ընտիր աղած սաղմոնը կարմիր գոյն պիտի ունենայ. ճերմակ գոյն եւ անպիտան հոտ ունեցող սաղմոնը նետելու է:

6. Թիւնոսը (*Scomber thynus*, գաղ. Thon, փաշաճապ պալդը) սաղմոնի նման 6 մինչեւ 7 ոտք երկայն եւ 5 մինչեւ 10 կենդինար ծանր ծովային ձուկ մըն է: Թիւնոսը խուճք խուճք եղած Ատլանտեան ծովուն մէջ կ'ապրի, ուսկից Միջերկրական ծովը կը մտնէ, եւ Սպանիայի, Գաղղիայի ու Իտալիայի ծովեզերքն անցնելէն ետեւ՝ վերջապէս Սեւ ծովը կը մտնէ. հոն հաւկիթ կ'ածէ եւ ձմեռուան մօտերը նոր ձագերովը ետ կը դառնայ: Գաղղիայի Բրովանս գաւառն ու Սարտենիա կղզին Ապրիլի ու Մայիսի մէջ հազարաւոր թիւնոս կ'որսան, զորոնք ըստ մասին թարմ, ըստ մասին ալ աղաջրոյ մէջ դրած (լափերոս) տուրեւառի կը հանեն: Բրովանս գաւառը եւ գլխաւորաբար Ս. Դրոր քաղաքը իր աղաջրոյ մէջ գրուած

Թիւնսը բոլոր Գաղղիայի կը բաւեցընէ: Սարտենիայի համար Թիւնսի որոր շատ շահարեր է. առ ձկան որսովը հազարաւոր մարդիկ ապրուստնին կը գանան: Սարտենիայի Թիւնսի որսը մեծ հանգէտներով կը կատարեն: Աիկիլիա կղզին տարին 20 հազար տակառ Թիւնս աւարելառի կը հանէ: Աստանգնուպոլսոյ մօտերն ալ առատ Թիւնս կ'որսան, զորն որ կէտ մը Թարմ կ'ուտեն եւ կէտ մ'ալ աղտջրոյ մէջ գրած: Թարմ Թիւնսը շատ համով ու առողջարար միտ մ'ունի, իսկ ապականուելու սկսած Թիւնսի միտն առողջութեան շատ վնաս կու տայ, շատ անգամ ալ մահ կը բերէ:

7. Թիւնիկը (*Scomber scombrus*, գաղ. maquereau, ռուս. макрель) Թիւնսի ցեղին տակ գացող՝ 1 սաքերկայնութիւն եւ 2 մտաի չափ հաստութիւն ունեցող ծովային գաղթող ձուկ մըն է, որն որ բռնուած ժամանակ կանրկի կողմը ոսկեգոյն կանաչ գոյնով կ'ըլլայ: Թիւնիկը գլխաւորաբար Գաղղիայի, Հոլանտայի ու Անգղիայի ծովեզերքը կ'որսան: Աս ձկան միոր շատ լաւ համ մ'ունի, որն որ Թէ Թարմ կ'ուտուի եւ Թէ տակտաներու մէջ դնելով կ'աղեն: Տակառ մը հառարակօրէն 300 մինչեւ 350 կտոր Թիւնիկ կ'ունենայ: Հիւսիսային Ամերիկայի մէջ Թիւնիկի որսը խիստ մեծ ընդարձակութիւն ունի. Նոր Սկոտիայէն, Նոր Անգղիայէն եւ քանի մը ուրիշ տեղերէն տարին քանի մը հարիւր հազար տակառ աղած Թիւնիկ գուրս կը խաւրուի, գլխաւորաբար Անգղիա, Իտալիա եւ ուրիշ կողմեր:

8. Օձաձուկ կամ ենքեղէն (*Anguilla*, իւլանդ. պալդը) ըսելով՝ օձի նման երկայն մարմին եւ տափակ գլուխ ունեցող քանի մը տեսակ ձուկ կ'իմանանք, առ ձկերը կամ առանց Թեփի են եւ կամ սւրիշ ձկանց պէս կանոնաւոր Թեփ չունին, ակռանին պզտիկ են, իսկ իրենց

լեզուն ողորկ ու սրածայր է: Բոլոր Օձաձկերը յափշտակող կենդանիք են եւ երկայն ժամանակ կրնան ջրէ դուրս ապրիլ:

Օձաձկի տեսակաց մէջէն ամենէն անսւանիները հետեւեալքն են:

Հասարակ միւռենէսը (*Muraena Helena*, Տօրնադալըզ) 3 ոտք երկայն եւ խիստ շատակեր ու սիրուն կենդանի մըն է. մարմնոյն գոյնը խաբտեալ է դեղին բիծերով, իսկ գլուխն ու վիզը դեղնակեկ գոյն ունին անկանոնաւոր մանր խաբտեալ բիծերով: Հասարակ միւռենէսը Միջերկրական ծովու մէջ եւ գլխաւորաբար Սարտենիոյի մօտերը կ'ապրի, սակայն երբեմն գետերու մէջ ալ կը տեսնուի. աս ձուկն իր սննդաբար եւ համով մօին համար շատ յարգի է: Հասարակ միւռենէսը հին Հռովմայեցաց սիրելի համագամներէն մէկն էր. որուն համար ազնիւ մարմարիտէ աւազաններ կը շինէին, ու կաթով եւ ուրիշ սննդաբար կերակուրներով կը սնուցանէին:

Գետի օձաձուկը կամ գետի ենքեղէսը (*Anguilla fluviatilis* կամ *M. anguilla*, իտալ. *Bisatto*) 4 ոտք երկայն եւ $2\frac{1}{2}$ հոխայէ աւելի կշռող ձուկ մըն է, որն որ գլխաւորաբար անոյշ ջրերու մէջ կ'ապրի, սակայն ծովու մէջ ալ կը գտնուի: Աս ձուկը հասաւատուն գոյն մը չունի. բայց հասարակօրէն կռնրկի կողմը սեւ, իսկ փորի կողմը ճերմակի մօտ գոյնով կ'ըլլայ: Բրուսիայի Բոմմէրանիա ու Պրանտէնպուրկ գաւառներուն մէջ առատ գետի ենքեղէս կ'որսան:

Ծովու օձաձուկը (*A. Conger*) 10 ոտք երկայնութիւն եւ 13 մինչեւ 28 հոխայ ծանրութիւն ունեցող՝ դորշ գոյնով ձուկ մըն է, որն որ արտաքոյ կարգի շատակեր ու յափշտակող է, այնպէս որ նոյն իսկ իր տեսակին

ալ չի խնայեր: Աս ձուկն Անդրլիւան կղզիներուն մօտերը, Միջերկրական ծովն եւ գլխաւորաբար Անգղիայի ծով-
եզերքը, իսկ անոյշ ջրոյ մէջ շատ քիչ անգամ կը մտնէ:
Ծովու օձաձուկը համով միս մ'ունի:

Տուրեւառի մէջ օձաձկան միայն ետքի երկու տե-
սակները նշանաւոր են. ծովու օձաձուկը հասարակո-
րէն գետի օձաձկէն լաւ կը համարուի: Օձաձուկը կամ
չորցած, կամ ապխտած եւ կամ աղած ու աղաջրոյ մէջ
գրուած կու գայ: Գերմանիայի Սդէդդին, Համպուրկ ու
Լիւպէզ քաղաքներն օձաձկի մեծ առուտուր կ'ընեն:
Գաղղիայի Մարգիկ քաղաքն առատ աղած օձաձուկ
տուրեւառի կը հանէ. նմանապէս Իտալիա օձաձկի մեծ
քանակութիւն մը դուրս կը խաւրէ:

Թարմ օձաձկի միսը, եթէ շատ ճարպոտ չէ՝ շատ
համով կ'ըլլայ: Լաւ ապխտած օձաձուկը սիրուն ոսկե-
գոյն դեղին պիտի ըլլայ. ապխտած ու աղաջրոյ մէջ
գրուած օձաձուկն օգբանուկ տեղ պիտի պահուի:

9. Քարադիացը (Petromyzon) տեսակ մը ձուկ է,
որն որ օձաձկան մեծ նմանութիւն ունի. աս ձկան
մարմինը լերկ է, իսկ վիզն երկու կողմը՝ եօթնական շունչ
առնելու ծակեր ունի: Քարադիացի անուանի տեսակ-
ներն ասոնք են:

Ծովու քարադիացը (P. marinus, գաղ. Lamproie,
հաճարձէ+ պալլըր). ամենէն մեծ տեսակն է, մինչեւ 3 ոտք
երկայնութիւն եւ 1—2½ հոխայ ծանրութիւն կ'ունե-
նայ. ասիկայ Միջերկրական ու Հիւսիսային ծովերուն մէջ
կը բնակի եւ հաւկիթ ածելու համար գետերու (ինչպէս
Էլպայի, Օտէրի) մէջ կը մտնէ: Աս ձկան միսը շատ աղ-
նիւ համ ունի, հասարակօրէն կասկարայի վրայ կը խո-
րովեն եւ քացախով ու համեմներով տակառներու մէջ
գրուած՝ տուրեւառի կը հանեն:

Գետի քարադիացը (P. fluviatilis, գաղ. Lamproyon) 12 մինչեւ 15 մատ երկայնութեամբ ձուկ մըն է, որն որ գրեթէ բոլոր Եւրոպայի եւ առաւելապէս Անգլիայի գետերուն մէջ կ'ապրի: Աս ձուկն ալ նախընթաց տեսակին պէս կը խորովեն ու քացախի մէջ դնելով տուրեւառի կը հանեն:

Զ. Ոստրէ:

Ոստրէն (Huître, ըսիրիոյեա) ամենուն ծանօթ՝ տեսակ մը երկպատեան գաղաակուր մըն է. որուն պատեանները գրեթէ օղակի պէս կլօր են եւ դրսանց ալէձեւ ու թեփի նման նիւթով մը ծածկուած են: Ոստրէն ոտք չունի, անոր համար կեցած տեղէն ամենեւին չի կրնար շարժիլ. իսկ կերակուր ուտելու համար պատեանքը բացած պիտ'որ սպասէ, մինչեւ որ մէջը բան մը իյնայ: Թշնամեաց դէմ պատեանը գոցելով՝ զինքը կը պաշտպանէ: Ոստրէն ամէն ծովու մէջ կը գտնուի, բայց գլխաւորաբար Անգլիայի, Գաղղիայի, Շուետի, Գերմանիայի, Իտալիայի ու Տաճկաստանի ծովեզերքը:

Ամենալաւ ոստրէի տեսակը՝ Լեռնային ոստրէ ըսուածն է, որն որ ժայռերու վրայ կպած կը գտնուի. կրային ժայռերէ ելած Լեռնային ոստրէն ամենալաւ տեսակը կը սեպուի: Աւազի ոստրէ կոչուածը, որն որ աւազուտ տեղուանք կը գտնուի, Լեռնային ոստրէէն մեծ է, բայց անոր չափ լաւ չէ: Կաւուտ տեղերէն ելած ոստրէն ամենէն սառիին տեսակն է:

Անգլիայի համար ոստրէի տուրեւառը փայլուն ձկան ու սաղմոնի տուրեւառին պէս նշանաւոր է. առ երկրին ոստրէն ամենէն ընտիրն է: Գաղղիայի ծովեզերքէն ելած ոստրէն շատ ընտիր է. մինակ Գանգալ նաւահանգստին մօտաւոր տեղերէն աարին 600,000 ֆրանդի

արժողութիւնն ունեցող շատ ազնիւ սասորէ կ'ելլէ: Իստա-
լիայի սասորէն բաւական ընտիր է:

Լաւ սասորէն թորմ ու միջակ մեծութեամբ պիտի
ըլլայ, եւ փափուկ, հիւթեղ ու համով միս մը պիտի ու-
նենայ: Սասորէն մեծաւ մասամբ ծովեզերեայ տեղերը կ'ու-
տուի, հասարակօրէն Բ գիրն ունեցող ամիսներու մէջ:

2. Կենդանիներէ յստաջ եկած քանի մը յերքեր, որոնք
բժշկականօրէն մեջ կը գործածուին:

Կենդանիք տնկերէն ու հանքերէն աւելի քիչ
գեղ կը մատուցանեն. աս դեղերէն ոմանք խիստ մեծ
ազդեցութիւն ունին: Կենդանեաց մասին նշանաւոր գե-
ղերն ասոնք են:

Ա. Տղրուկ:

Տղրուկը (+-+)- արիւն ծծել տալու կը գործ-
ածուի: Տուրեւառի նիւթ եզոյ տղրուկի տեսակներն
ասոնք են: Բժշկական տղրուկ (*Hirudo medicinalis*), Գե-
ղական տղրուկ (*H. officinalis*) եւ Ընդհատեալ տղրուկ
(*H. interruptus*):

Բժշկական տղրուկը 3—4 մատ երկայն նիզակաձեւ
մարմին մ'ունի, սր 98 մինչեւ 100 բարակ օղակներէ կը
բաղկանայ. աս տղրուկին կռնակը կանաչի զարնող խառ-
տեալ գոյն եւ սեւ բիծերով դեղին շերտեր ունի:
Բժշկական տղրուկը վճիտ ու հովանաւոր լճերու եւ կե-
ցած ջրերու մէջ կը գտնուի: Արիւնով կշառցած տղրուկ
մը՝ գրեթէ իր ծանրութեան կրկինը կը կշռէ, եւ տարի մը
կրնայ ապրիլ առանց նոր սնունդ առնելու. անոր համար
անգամ մը գործածուած տղրուկը տարիէ մը ետքը կրնայ
գարձեալ գործածուիլ: Աս տղրուկն իր արիւնարբու

բնութեամբը մարդուս շատ օգտակար ծառայութիւններ կը մատուցանէ: Ասիկայ գլխաւորաբար Լեհաստանի, Հունգարիայի ու Ռուսաստանի մէջ շատ կը բռնեն եւ մեծաւ մասամբ Գաղղիա կը խաւրեն:

Գեղական տղրուկը՝ կռնրկի կողմը կարմրի ու դեղնի զարնող սեւկակ գոյն, իսկ փորի կողմը ձիթապտղոյ նման կանաչ գոյն ունի: Աս անասկը հարաւային Եւրոպա կը գտնուի, եւ դիւրութեամբ ու աղէկ ծծելուն համար հիմայ շատ կը գործածուի, այնպէս որ կ'երեւայ թէ ասիկայ նախընթաց տեսակին գործածութիւնը ժամանակաւ բոլորովին պիտի դադրեցընէ:

Ընդհատեալ տղրուկին կռնակը կենդանի մութ կանաչ գոյն եւ դէպ ի երկայնութիւն ոեւ բիծերով վեց դեղին կամ նարնջագոյն շերտեր, իսկ փորը լայն սեւ բիծերով դեղնի մօտ գոյն ունի. աս տղրուկը գլխաւորաբար հարաւային Գաղղիայի ու Հունգարիայի մէջ կը գտնուի: Ընդհատեալ տղրուկը շատ լաւ է, վասնզի շուտ ու դիւրաւ կը ծծէ:

Եւրոպայի մէջ արտաքոյ կարգի շատ տղրուկ կը գործածուի. մինակ Գաղղիա ու Անգղիա տարին 100 միլիոն տղրուկ կը գործածեն:

Տաճկաստանէն առատ ու ըստիւր տղրուկ Եւրոպա կը խաւրուի:

Բ. Խարանի սճի:

Խարանի սճին (*Lyta vesicatoria*, գաղ. *Cantharides*) կակուղ, պզտիկ ու երկնկեկ գլանաձեւ մորթով միջատ մըն է, որն որ դրսանց գեղեցիկ ոսկեզօծ կանաչ գոյն, 5 մինչեւ 12 գիծ երկայնութիւն եւ 2 մինչեւ 3 գիծ լայնութիւն ունի: Արու խարանի սճին էգէն շատ աւելի պզտիկ է: Աս միջատը գլխաւորաբար Ա-

րեւելք, Սպանիա, Սիկիլիա եւ ուրիշ տեղեր կը գտնուի. սակայն ամենէն աւելի՝ Սիկիլիայէն կու գայ:

Խտրանի ճճին հասարակօրէն ձիթենւոյ ծառերու վրայ կը թառի. զանի ժողովելու համար առատուանց կանուխ արեւը չելած ծառերուն տակ լաթեր ասարածելէն ետքը՝ ծառերն ուժով մը կը ցնցեն, որով կէս մը թմրած ճճիները լաթին վրայ կ'իյնան: Ժողոված ճճիները հողէ ամաններու մէջ կը դնեն եւ վրանին քիչ մը քացախ սրսկելով կը սառկեցընեն, եւ չորցընելէն ետեւ՝ տուրեւտուի կը հանեն: Խտրանի ճճին տարիէ մ'աւելի չպահելու է, վասնզի կ'որդնահարի: Աս ճճին գլխաւորաբար բժշկականութեան մէջ, իսկ Հոլանտա ու Անգղիա քանի մը տեսակ չուխոյ գունաւորելու կը գործածուի:

Գ. Չկան լերդի իւղ:

Չկան լերդի իւղը (Liquamen hepatis aselli կամ Oleum jecoris aselli,) փրփրուկի տեսակ ձկանց լերդէն կը հանուի: Աղտոտ ձկան լերդի իւղն արուեստից, իսկ մաքուրը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Տուրեւտուի մէջ երեք տեսակ բժշկական ձկան լերդի իւղ կը տեսնուի. Ճերմակ, Դեղին ու Կարմրի զարնող խաբտեաշ ձկան լերդի իւղ: Ճերմակ տեսակն ամենէն սուղն է, մեկոնի իւղի գոյնն ու թանձրութիւնն եւ միանգամայն անուշկեկ համ մ'ունի: Մէկալ երկու տեսակներն աւելի թանձր են եւ աղած ձկան հոտ ունին:

Չկան լերդի իւղը գլխաւորաբար Եօփ (Jode) ունենալուն համար բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: Չկան լերդի իւղը մեծաւ մասամբ Հիւսիսային ծովու նաւահանգիստներէն կու գայ:

Դ. Խեցգետնի աչք կամ Խեցգետնի քար:

Խեցգետնի աչք կամ Խեցգետնի քար (Oculus կամ Lapidus cancerorum, գաղ. Oeil. կամ pierre d'écrevisse) ըսելով՝ ոլոռի մեծութեամբ, մէկ կողմը գուրս ելած՝ իսկ մեկալ կողմը ներս մաած քարէ ելունդներ են, որոնք գետի ու լճի Խեցգետնի (Cancer Astacus L.) սաամոքսին երկու կողմը կը գտնուին. սակայն գիտնալու է որ տարւոյն ամէն ժամանակ Խեցգետինն առ ելունդները չ'ունենար, հապա երբոր պատեանը կը փոխէ: Խեցգետնի աչքը Լեհաստանէն, Բրուսիայէն, Լիթուանիայէն եւ գլխաւորաբար Ուգրանիայէն կու գայ: Խեցգետնի աչքը դեղագործութեան մէջ կը գործածուի:

Ե. Անդեղեայ քար:

Անդեղեայ քար (Lapis Bezoar, գաղ. Bézoard, Խարազ) ըսելով՝ քանի մը քարի նման, կլօր անհարթ կամ ողորկ, սեւի աւ խարտեաշէ զարնող ելունդներ կը հասկըցուին, որոնք զանազան անտոնոց եւ գլխաւորաբար քարայծի փորձաւեաց մէջ կը գտնուին: Ասոնց քիմիական բաղադրութեան գլխաւոր մասունքն ածխոյ թթու ու լուսակրոյ թթու կիրն է, սակայն շատ անգամ մէջերնին մաղեր, տերեւներ, յարդի կոտորուանք կամ ուրիշ մարմիններ ալ կը գտնուին:

Ատենօք անդեղեայ քարը նշանաւոր ու բուժիչ գեղերէն մէկը կը համարուէր, անոր համար չափազանց գին մ'ունէր. սակայն հիմայ բժշկականութեան մէջ շատ քիչ յարգ ունի:

Արեւելեան անդեղեայ քարը (L. B. orientalis) քանի մը վիթերու սաամոքսին մէջ կը գտնուի. ասիկայ առանց հոսի ու համի, ողորկ ու փայլուն է եւ սեւի մօտ

կանաչ գոյն ունի: Արեւմտեան անդեղեայ քարը (L. B. occidentalis) հարաւային Ամերիկայի մէջ ապրող Լամա ու վիդուանեա ըսուած որոճող կենդանեաց ստամոքսէն կը հանուի:

Զ. Մուշի:

Մուշկը (Moschus, գաղ. musc, մոս) սաստիկ զօրաւոր ու հաճոյական հոտ ունեցող՝ խարտեաշի զարնազ տեւկակ գոյնով նիւթ մըն է, որն որ չորնալով իր հոտը գրեթէ բոլորովին կը կորսնցընէ, սակայն քիչ մը ջրոտ աւշակի աղով (նէշափը) թրջուելու ըլլայ՝ նորէն աւաջին հոտը կը ստանայ: Աս զարմանալի նիւթն արու մշկապարա պծեամի (Moschus mosciferus L.) պորտին վրայ եղող բուշաի կամ քսակի մը մէջ կը գտնուի. այսպիսի մէկ քսակը՝ երեք արամէ աւելի մուշկ կ'ունենայ: Աս որուն կենդանին, որն որ որոճողաց կարգին կը վերաբերի, խարբուղի (Cervus capreolus) շատ կը նմանի: Մշկապարա պծեամը Միջին Ասիայի լեռանց վրայ կը գտնուի, գրեթէ խաւորաբար Դիպեդ, Ճենաստան, Թաթարստան եւ հարաւային Սիբերիա. արտաքոյ կարգի վախկտա ու արագընթաց կենդանի մ'ըլլալով՝ որսալը շատ դժուարին է:

Մուշկն երկու գլխաւոր տեսակի կը բաժնուի:

1. Արեւելեան կամ Դիպեդեան եւ կամ Գունգինեան մուշկը (M. tunquinensis կամ orientalis) Դիպեդէն, Գազմիրէն, Ճենաստանէն ու Յետակողմեան Հնգկաստանէն ծովու վրայէն Եւրոպա կու գայ: Աս մշկին քսակներն աղաւնոյ հաւկթի մեծութիւնն ունին, որոնք աւելի կլոր քան թէ երկայն, եւ գրասնց խարտեաշի մօտ գեղին կամ կարմրկեկ խարտեաշ սաււանման մազերով ծածկուած են: Աս մուշկն ամենալաւ տեսակն է եւ մինակ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

2. Սիբերիական կամ Ռուսական եւ կամ Գաւապարտինեան մուշկը (*M. cabardinicus* կամ *moscoviticus*) նախընթացէն ստորին ու ածան է: Ասոր քսակերն աւելի երկայն ու քիչ մը սրածայր են, եւ ճերմակի զարնող գորշ մազերով ծածկուած են: Սիբերիական մուշկն ասիական տեսակին զօրաւոր ու հաճոյական հոտը չունի: — Աս երկու գլխաւոր տեսակներէն զատ՝ ուրիշ երրորդ տեսակ մ'ալ երբեմն կը տեսնուի, այսինքն Պուխարայի մուշկը, որն որ մշկոյ տեսակաց մէջէն ամենէն ստորինը կը համարուի:

Մուշկը շատ կը նենգուի. յաճախ մշկոյ քսակը վարպետութեամբ կը ճեղքեն եւ մէջէն մուշկ առնելէն ետեւ՝ անոր տեղ աւաղ, չորցած աբիւն, ստաշիս, մեղրամոմ, կապարի կտորուանք եւ ուրիշ բաներ կը լեցընեն: Հարազատ մուշկը խիստ զօրաւոր ու թափանցող հոտ ու դառն համ պիտի ունենայ: Մուշկը կամ քսակով մէկտեղ (*M. in vesicis*) եւ կամ քսակէ հանուած կտոր կտոր (*M. ex vesicis*) կը ծախուի:

— Մուշկը բժշկականութեան մէջ եւ անուշահոտ իւղեր շինելու կը գործածուի:

Է. Բէշկի մուշկ:

Բէշկի մուշկը (*Zibethum*, գաղ. *Civet*) բէշկ մշկոյի ցեղին տակ գացող երկու կենդանիներէ յառաջ կու գայ. այսինքն մէյմը Ափրիկէի բէշկ մշկոյէն (*Viverra Civetta*), որուն հայրենիքն Ափրիկէ է, եւ երկրորդ՝ Ասիայի կամ Ազնիւ բէշկ մշկոյէն (*V. Zibetha*), որն որ Հնդկաստան ու Սոււտա կղզիները կը բնակի: Ասոնք հինգական մատերով ու կէս մը ներքսաձիգ ճիւղաններով թաթեր, սեւ խոտորնակ շերտերով գորշ գոյն եւ երեք ոտքէն աւելի երկայնութիւն ունին: Աս կենդանեաց երկու սեռերն ետեւի

ոտուրներուն մէջ անգը՝ $\frac{3}{4}$ մաս խորունկ եւ $\frac{1}{4}$ մաս լայն քսակներ ունին, որոնց մէջ բէշկի մուշկը կը գտնուի: Աս մուշկը ձեռք բերելու համար կենդանիները չեն մեռցըներ, հապա վանդակով տուներու մէջ կը պահեն եւ ատեն ատեն իրենց քսակին մէջ գոյացած մուշկը գգալով մը գուրս կը հանեն:

Բէշկի մուշկը մեղրի կամ կարագի նման կէս մը ծորելի նիւթ մըն է, որն որ իոկզբան ճերմկեկ եւ հետզհետէ դեղին կամ խարտեաշի մօտ գոյն կ'ունենայ: Բէշկի մուշկը յամպարի կամ բուն մուշկի նման սիրուն հոա մ'ունի: Աս մուշկը բժշկականութեան մէջ եւ աւելի անուշահոտ իւղերու կը գործածուի:

Բէշկի մուշկը ստէպ ճարպոտ իւղերով, մեղրով, կարագով եւ ուրիշ բաներով կը նենգեն. անոր համար բէշկի մուշկ գնելու ատեն նայելու է որ վերջիշեալ յատկութիւններն ունենայ. ասկէ զատ մաքուր ըլլալու է եւ թանձրացած կտորներ ունենալու չէ:

— Հնդկաստան եւ Ափրիկէ բէշկի մշկով մեծ առուտուր մը կ'ընեն:

Ը. Յամպար:

Յամպարը (*Ambra grisea*, գաղ. *ambre*, ամպէր) հաստատուն ու հոտաւետ նիւթ մըն է, որն սր Մուլուգգեան կղզեաց, Սումատրայի, Մատակասգարի, Կոսսի, Պրագլիլայի եւ արեւագարծի տակ ինկող ուրիշ երկիրներու ծովեզերքը կը գտնուի: Հին ժամանակէն ի վեր եւ դեռ մինչեւ ցարդ բնապատումները յամպարին ուսկից գոյանալը չկրցան իմանալ. հիմայ առ հոտարակ երկայնագլուխ վիշապաձկան փորոտեաց մէջ գոյացած ելունդ մը կը կարծուի որ ըլլայ:

Յամպարը սուղ ըլլալուն համար շատ կը նենգուի

եւ կամ արուեստով բալորովին նոր կը շինուի: Լաւ յամ-
պարն անթափանցիկ, բաց գորշ գոյնով պիտի ըլլայ,
ձեռաց տաքութեամբ քիչ ժամանակի մէջ պիտի կակ-
ղանայ եւ ուպանի նման յատուկ սիրուն հոտ մը պիտի ու-
նենայ. ասկէ զատ կրակ կտրած ասեղով մը դիւրաւ
պիտի ծակուի եւ ծակուած տեղէն հոտաւէտ իւղ մը հո-
սելու է: Մաքուր ու զուտ յամպարը վառելու ըլլայ՝
մսիկը ձգելու չէ:

Յամպարը գլխաւորաբար անուշահոտ իւղերու եւ
խնկի տեղ կը գործածուի, իսկ բժշկականութեան մէջ
հիմայ շատ քիչ:

Թ. կղզոն ձու:

Աղբու ձուն (Castoreum, Գոնդոու խայէսի) կղբէն
յառաջ եկած բերք մըն է, որն որ թէ արու եւ թէ էգ
կղբերու ազրումէջքին վրայ գտնուած տանձի ձեւով
երկու բուշտերու մէջ կը գոյանայ: Աղբու ձուն՝ խիստ զօ-
քաւոր ու անախորժ յատուկ հոտ մ'ունի: Թարմ կղբու
ձուն դեղին կամ գորշ գոյն կ'ունենայ եւ կակուղ ու ճար-
պոտ կ'ըլլայ. իսկ չորը՝ ինչպէս հասարակօրէն աուրեւառի
մէջ կը տեսնուի, խարտեաշ կամ սեւկակ գոյնով ու
հաստառուն կ'ըլլայ:

Աղբու ձուի անուանի տեսակներն ասոնք են:

1. Ռուսական կամ Սիբերիական կղբու ձուն (C.
moscoviticum) ամենէն ընտիր ու սուղ տեսակն է: Աս
տեսակը հասարակօրէն 3 մինչեւ $3\frac{1}{2}$ մատ երկայն, 1
մինչեւ $1\frac{1}{2}$ մատ լայն, $\frac{3}{4}$ մատ հաստ եւ 30—50
տրամնոց կշռող քսակներով կու գայ, սակայն երբեմն
ալ 5 մատ երկայնութիւն, $3\frac{1}{2}$ մատ լայնութիւն եւ
330 տրամի ծանրութիւն ունեցող քսակներով: Աս տե-

սակին գրեթէ կը հաւասարի Լեհաստանի, Բրաւոյի ու Պաւիէրայի կղբու ձուն:

2. Հայաստանէն ելած կղբու ձուն Էրզրումի վրայէն դուրս կը խաւրուի. եւ ընտիր տեսակներէն մէկն է:

3. Անգղիական կամ Գանատեան կղբու ձուն (C. anglicum) հիւսիսային Ամերիկայի ու հիւսիսային Ասիայի մէջ գտնուող կուղբէն յառաջ կու գայ, ասիկայ նախընթաց տեսակներէն ստորին է:

Կղբու ձուն տարեւաւի մէջ շատ կը նենգեն, քսակներուն մէջ կապարի ու քարի կստորուանք, չորցած արիւն ու խժային նիւթեր լեցընելով:

— Կղբու ձուն փամփուշտի եւ կամ լաւ գոցուած տմանի մէջ գրուած՝ զով տեղ պահելու է, տալա թէ ոչ՝ ժամանակաւ կը սեւնայ, հասն ու համն եւ միանգամայն իր բուժիչ զօրութիւնը կը կորսնցընէ: Կղբու ձուն բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

3. Կենդանիների յառաջ նկատ զանազան թերքեր, որոնք արոհեալական անբարեկեցութեան կը ծառայեն:

Ա. Ներկեր կամ անրկանիթեր:

Սեւ գանիք առ մասին մէջ հոնքերէն ու անկերէն շատ աւելի աղքատ են:

1. Ամերիկայի Որդան կարմիր:

Ամերիկայի որդան կարմիրը (իտ. Coccionella, գաղ. Cochenille) որ մետաքսի ու առուէի տարազագործութեան համար շատ նշանաւոր նիւթ մըն է, համանուն միջատին չորցուցած էգերն են, որոնք մշուկի (Լաիդադէի) մեծութիւնն ու ձեւն ունին: Ամերիկայի որդան

կարմիրը՝ Ամերիկացի մէջ եւ գլխաւորաբար Մեքսիկոյ, Պապուկիա ու Բերու տնող քանի մը անկոց (Cactus) վրայ կը գտնուի։ Երկու տեսակ Ամերիկացի որդան կարմիր կոչ։ Վայրենի որդան կարմիր (grana silvestra) որ անասուներու մէջ կը գտնուի, եւ Ընտանի որդան կարմիր (grana fine) որն որ մասնաւոր խնամով կը գործանուի։ Վայրենի տեսակն աւելի պզտիկ եւ շատ մազերով ծածկուած է, որով իր կշիռը կ'աւելնայ. ասիկայ շատ ներկի նիւթ չ'ունենաք, անոր համար ընտանի տեսակէն աժան է։ Ընտանի որդան կարմիրը մշակութեամբ վայրենի տեսակին կրկին մեծութիւնը կը ստանայ, մազի տեղ գորշ փոշով մը ծածկուած կ'ըլլայ։ Որդան կարմրոց արուն շատ սիրուն ու փափուկ միջատ մըն է, իր ձուածեւ կուրծքը բարակ մէկ կապով գլխուն հետ յօդուած է. ասիկայ էգ որդան կարմրէն վտիտ ու արագաշարժ է. մէկ ամսուան կեանք մ'ունի եւ իր մահուանէ 3 կամ 4 օր յառաջ թեւ կը ստանայ։ Որդան կարմրոց էգերն արուններէն մեծ եւ առանց թեւի են, մարմիննին մութ կարմիր գոյն, իսկ պատիճնին խաբտեաշի մօտ ծիրանի գոյն ունի։ Էգ որդան կարմիրը մինակ երկու ամիս կ'ապրի, եւ անհամար հաւկիթ ածելէն ետեւ՝ կը մեռնի։ Հաւկիթէն նոր ելած ձագերուն շատերն էգ են, եւ իսկզբան պնչափ պզտիկ կ'ըլլան որ հաւկիթէն չեն տարբերիր, սակայն 24 ժամ անցնելէն ետքը՝ կը սկսին շուտ շուտ առդին անդին շարժիլ, բայց որչափ որ կը մեծնան՝ արագաշարժութիւննին կը կորսնցընեն եւ վերջապէս տնկին արեւելեան կողմը տերեւներու վրայ տնջարժ կը նստին, որպէս զի արեւմտեան հովէն ապաստով ըլլան։ Որդան կարմիրը հաւկիթ չածած կը ժողվեն, որովհետեւ հաւկիթներն առատ ներկի նիւթ կ'ունենան։ Ժողովուած որդան կարմիրը սաակեցընելու համար կամ արեւուն առ-

ջեւը կը տարածեն, կամ չափաւոր ջերմութեամբ տաք-
ցուած հնոցի մէջ կը գնեն եւ կամ ջրոյ շագուկ կը մեռ-
ցընեն եւ չափաւոր տաքութեամբ կը չորցընեն: Ա-
րեւուն տաքութեամբը սատկեցուցած որդան կարմիրն
ամենէն ընտիր աեռակը կը համարուի. տսիկայ արծաթա-
նման փայլուն գորշ գոյն մ'ունի: Աս կերպով սատկած ու
չորցած միջաան պնպէս կը կծկի, որ իր յառաջուան կեր-
պարանքը բոլորովին կը կորսնցընէ. 70,000 կենդանի
միջատ $1\frac{3}{4}$ հոխոց կը կշռէ, իսկ սատկեցընելէն ու
չորցընելէն ետեւ՝ մինակ 175 տրամ: Ամերիկեան որդան
կարմիրը գրեթէ 2 կենդինարնոց հակերով կու գայ,
գլխաւորաբար Լոնտոնի վրայէն:

Ընտիր Ամերիկեան որդան կարմիրը՝ չոր, փայլուն
եւ առանց հոտի ու փոշոյ պիտի ըլլայ, շողիքն ու ջուրը
կարմիր պիտի գունաւորէ. ասկէ զաւա՛ որչափ մեծ ու
միօրինակ հատեր եւ մաքուր արծաթանման գորշ գոյն
կ'ունենայ, պնչափ յարգի է:

Ամերիկեան որդան կարմիր գնելու ժամանակ՝ նայե-
լու է որ խոնաւ չըլլայ. խոնաւ մառանի մէջ պահուած
Ամերիկեան որդան կարմիրն իր բնական կշիռքէն 8
մինչեւ 10% կը կորսնցընէ եւ շուտով կ'ապականի.
աղէկ չորցուցած ու չոր տեղ դրուած որդան կարմիրը՝ իր
գունաւորիչ զօրութիւնը տարիներով կը պահէ: Աս ներ-
կին առուտուրը յառաջուան պէս ի ծաղկի չէ, գինն
ալ խիստ ինկած է, անոր համար հիմայ պնչափ շատ
չի նենգուիր:

Ամերիկեան որդան կարմիրն ըստ ինքեան մանու-
շակագոյն կամ կարմիր գոյն մ'ունի, որն որ պնչափ սի-
րուն չէ. սակայն անագի աղով (sel d'étain) խառնելու
ըլլանք՝ ամենէն գեղեցիկ ու տեւական ծիրանեգոյն
(écarlate) ներկերը կը շինուին:

2. Բոռն որդան կարմիր:

Բոռն որդան կարմիրն (*Kermès*) որդան կարմրոց (*Coccus*) ցեղին տակ գացող միջառ մըն է, որուն իգական սեռը կարմիր ներկ շինելու կը գործածուի: Աս միջառն Արեւելք ու հարաւային Եւրոպա կը գտնուի Ուրդան կարմրաբեր կաղնի (*Quercus ilea* կամ *coccifera*) ըսուած ծառին վրայ, զորն որ Մայիսի ու Յունիսի մէջ կը ժողվեն եւ քոցախի շոգւով սատկեցընելով կը չորցընեն: Չոր միջատը՝ ոլոռի մեծութեամբ կարմրի զարնող խարտեաշ կամ մանուշակագոյն հատեր ունի, որոնք գորշ փոշւով մը ծածկուած կ'ըլլան: Աս մանր կենդանիներն Ամերիկեան որդան կարմրոց նման գեղեցիկ կարմիր ներկ մը կու տան, բայց այնչափ առատ չէ:

Ընտիր բոռն որդան կարմիրը ծամուելու ըլլայ՝ դառն ու կծու համ պիտի ունենայ եւ շողկըր խարտեաշ կարմիր պիտի գունաւորէ:

Հայ կամ Լեհացի որդան կարմիրը՝ հայ կամ Լեհացի որդան կարմիր (*Coccus armeniacus* կամ *polonicus*) ըսուած միջատին չորցուցած էգերն են: Աս միջատը գլխաւորաբար Լեհաստան եւ ուրիշ անդեր կը գտնուի. կանեփատէ քիչ մ'աւելի մեծ է եւ մանուշակի գոյն ունի: Աս որդան կարմիրը կաշի գունաւորելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի:

3. Սիպէ:

Սիպէն սեւի զարնող խարտեաշ հեղանիւթ մըն է, որն որ թուլատարներու գասին տակ գացող սիպէ ըսուած կենդանեաց փամփշտին մէջ կը գտնուի. աս հեղանիւթը չորցընելով խարտեաշ ներկի անձ կը գործածեն: Սիպէն գլխաւորաբար Հասարակ սիպէէն (*Se-*

pia officinalis) ու Թագանէն (S. loligo) կը շինուի. աս կենդանիները Միջերկրական ու Ադրիական ծովերուն մէջ կ'ապրին. Թշնամեաց գէմ իրենք զիրենք պաշտպանելու համար քսակներնուն մէջ ունեցած հեղանիւթը կը պարպեն, որով ջուրը կը պղաղեն եւ ասով իրենց Թշնամեաց ձեռքէն կ'ազատին:

Աս ներկը գլխաւորաբար Իսաւրիայէն կու գայ. Հռովմ շինուածը՝ ամենալաւ տեսակը կը համարուի. տոնկայ $1\frac{1}{2}$ մատ երկայն, $\frac{3}{4}$ մատ լայն ու $\frac{1}{4}$ մատ հաստ կտորներ ունի, որոնց մէկ կողմը Seppia բառը կայ, իսկ մէկաւ կողմը՝ G. B. Romero. Roma.

Բ. Փամփուշտ ու աղիք:

Վրանի մը ձկանց լողալու փամփուշան եւ քանի մը կաթնատու կենդանեաց փամփուշան ու աղիքը աուրեւառի բաւական նշանաւոր նիւթերէն մէկը կը կացուցանեն:

1. Չկան սոսիւն:

Չկան սոսիւններ (Colla piscium) գլխաւորաբար Հասարակ ու Եւքսինեան թառափներուն լողալու փամփուշտէն կը շինուի. աս ձկերը Կասպից ու Սեւ ծովերուն եզերքն եւ նոյն ծովերուն մէջ թափուած գետերը կը գտնուին (տես էջ 308): Լողալու փամփուշտները ձկերէն հանուելէն ետքը՝ ջրոյ մէջ կը դնեն եւ արիւնէ ու ճարպերէ կը մաքրեն եւ գէպ ի երկայնութիւն կը կտրեն: Ասոր վրայ փամփուշտներուն արտաքին անդորձածական կաշին մէկդի կ'առնեն, իսկ ներսի կաշիները կամ վրայէ վրայ կը դիզեն ու կը շաղուեն եւ կամ արեւուն առջեւը կը տարածեն մինչեւ որ ըստ բաւականին կակըղնան. ետքը կը ձգտեն ու չորցընելով տուրեւառի կը հանեն:

Չկան սոսինձ գնելու ատեն գլխաւորաբար իր գոյնին ու մաքրութեանը պէտք է նայիլ: Լաւ ձկան սոսինձը գեղնի զարնող ճերմակ կամ խարտեաշ գոյնով, թափանցիկ ու բարակ կեղեւով պիտի ըլլայ եւ հոտ պիտի չունենայ: Հաստ, մութ, անթափանցիկ ու անպիտան հոտ ունեցող ձկան սոսինձը յարգի չէ: Գարձեալ աղէկ ձկան սոսինձը ջրով եփուելու ըլլայ՝ բոլորովին պիտի լուծուի. ուր ասոր հակառակ անպիտան տեսակը բոլորովին չլուծուելէն զատ՝ ձկան հոտ ալ կ'ունենայ: Չկան սոսինձը շատ կը նենգեն, գլխաւորաբար ուրիշ ձկանց լողալու փամփուշտով եւ թաւափներու աղիքներով եւ ուրիշ մասունքներով:

Ամենալաւ ձկան սոսինձը Ռուսաստանի մէջ կը շինուի, եւ 10 բուանոց հակերով կամ 12 մինչեւ 14 բուանոց տակառներով Անգղիա, Գաղղիա, Հոլանտա, Համպուրկ եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուի: Հունգարիա շինուած ձկան սոսինձը գեղին կամ խարտեաշ գոյն ունի եւ մէկալ տեսակին պէս յստակ չէ:

Չկան սոսինձը նկարչութեան, տարազագործութեան ու գեղագործութեան մէջ կը գործածուի. ասկէ զատ աս սոսինձէն դոգող (փելկ) ու բերնի սոսինձ կը շինուի, եւ պղտոր գինին յստակեցընելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

2. Արջառի ու խոզի փամփուշտ:

Արջառի (եղան, կովու եւ այլն) ու խոզի փամփուշտը մաքրելէն եւ օդով լեցընելէն ու չորցընելէն ետեւ՝ աուրեւառի նիւթ կ'ըլլայ եւ գլխաւորաբար իւղացին ներկեր ու ծխախոտ պահելու, շիշերու եւ ուրիշ ապակեղէն ու հողեղէն անօթոց բերանը գոցելու կը գործածուի:

3. Աղիք:

Վրանի մը կաթնատու կենդանեաց աղիքն ալ տաւրեւաւի նիւթ եղած են: Ոչխարի, գառնուկի, այծի ու եղան աղիքը՝ քնարի, կիթառի եւ ուրիշ քանի մը երա-
ժըշտական գործեաց լար եւ զանազան բաներ շինելու կը գործածուին: Երաժշտական գործեաց համար ամենա-
լաւ աղիքը՝ իտալիացէն եւ առաւելապէս Նէապոլէն ու Հռոմէն կու գան. անուամբ են նաեւ Նիւռնպերկի ու Նայքերիւէնի աղիքը: Գաղղիացի աղիքն ո՛չ իտալական տեսակին թափանցկութիւնն եւ զօրաւոր ու մաքուր ձայնը, ո՛չ ալ գերմանական աղեաց հառաատութիւնը, տեւականութիւնն ու սպիտակութիւնն ունին:

— Եղան աղիքը գլխաւորաբար երշիկ (սոմո-գ) շինելու կը գործածուի:

Գ Լ Ա Ի Խ Ժ Բ .

Ձի, էշ, ու ջորի:

Ա՞ն կենդանիները Միասմբակաց (Solidungula) կարգին տակ կ'երթան: Ասանք արագաշարժ, ազատու-
թիւն ոիրող ու չափաւոր իմացականութեամբ անասուն-
ներ են, որոնք մշակուելով կը գեղեցկանան եւ մարդուս մեծամեծ ու շատ հարկաւոր ծառայութիւններ կը մա-
տուցանեն:

1. Ձի:

Ձին (Equus Caballus) երկու կը բաժնուի. Ա. վայ-
րենի ու Բ. ընտանի ձի:

Ա. Վայրենի ձիուն սկզբնական հայրենիքը Միջին Ասիա է, սակայն հիմա Ռուսաստանի հարաւային արեւե-

լեան կողմն ու Ամերիկա խումբ խումբ եղած անքնակ տեղեր կ'ապրի: Վայրենի ձին ընտանի աեսակէն պզտիկ է եւ մեծ գլուխ, սրածայր տկանջ, կրակոտ աչք, կարճ ու գանգուր բաշ եւ կարճ ու մազոտ պոչ ունի. արտաքոյ կարգի վախկոտ է եւ շատ արագ կը վազէ: Վայրենի ձին գծուարաւ կ'ընտանենայ, հասարակօրէն իր գերութեան երկրորդ տարին կը սաակի, եւ հեծնալու չի գար: Վայրենի ձիուն մորթովն Ամերիկա մեծ առուտուր կ'ընէ. (տես էջ 249:)

Բ. Մեր տնական անասնոց մէջէն ամենէն վեհն ու գեղեցիկը՝ Ընտանի ձին է: Շատ երկայն կ'ըլլար եւ միանգամայն մեր նպատակէն դուրս է՝ թէ որ առ կենդանւոյն սեպհական ձիւքերն ու մարգուտ մասուցած մեծամեծ ծառայութիւնները մանրամասն ոտորագրէինք. բաւական է գիտնալ որ երախտագէտ արաբացին խղկանն մէջ իր նժոյգն տմուսնոյն ու որդւոցը հաւասարապէս բնակակից կ'ընէ: Ձին ամենէն խոհեմ կենդանիներէն մէկն է. իր տիրոջը ձայնն ու շարժումը կ'իմանայ, միանգամայն շատ բարակ զգացում ունի: Ձին տարին անգամ մը կը ծնանի. 30—50 տարի կրնայ ապրիլ, սակայն աշխատող ձի մը հասարակօրէն 16 մինչեւ 20 տարի կը գիմանայ: Ձիու ձագը կամ մորուկը սովորաբար 12 կողմնական ակռայով (Dents-molaires) կը ծնանի եւ 8 կամ 9 օրուան ըլլալէն ետքը՝ իր վերի ու վարի կզակին վրայ երկու միջին կարող ալուաներ կ'ելլեն, որոնց վրայ 4—6 շաբաթէն՝ նորէն չորս հատ կ'աւելնան. մորուկին 6 մինչեւ 9 ամսուան ըլլալէն ետեւ՝ մնացած վերջին չորս կարող ալուաներն ալ կը բուսնին: Աս ամէն ալուաները Նաթի ալուայ կը կոչուին եւ մարուկին երկրորդ մինչեւ հինգերորդ տարին բուլորովին կը թափին եւ անոնց տեղ աւելի ամուր ու մեծ ալուաներ կ'ելլեն, որոնք Նժոյգի ալուայ կ'անուանուին:

Աս աղուաներն իրենց սպորին վրայ սոպի մեծութեամբ՝
տեւի զարնող խարտեաշ ծակ մ'ունին, որուն առաւել
կամ նուազ մաշելէն ձիու տարիքը կ'իմացուի. աս ոսպ-
նաձեւ ծակերը ձին 10—12 տարուան ըլլալէն ետեւ՝
հասարակօրէն բոլորովին կը կտրւոյնցընէ եւ պնուհեանեւ
իր տարիքը դժուարաւ կ'իմացուի:

Ձին գոյնի կողմանէ երկու կը բաժնուի. Պարզ
կամ միագոյն եւ խառն:

Ձիու տեսակաց մէջէն յիշուելու արժանի են հե-
տեւեալները:

1. Արաբի ձին աշխարհքիս ամենէն ընտիր երի-
վարը կը համարուի: Աս ձին միջակ մեծութիւն, պզտիկ
գլուխ, մեծ ու կրակոտ աչուրներ, լայն ռնգաց ծակ,
բարակ բաշ ու պոչ, կարծր ու փայլուն սմբակ, բարեձեւ
եւ վայելուչ անդամներ եւ բարակ ու փայլուն մազ ունի:
Արաբի ձին իր տիրոջը շատ հաւատարիմ ու հեզ է.
վաանդի մէջ արտաքոյ կարգի քաջասիրտ, արագաշարժ
ու շոյտ է եւ միանգամայն սուր յիշողութիւն եւ մեծ
գիմացկունութիւն ունի: Արաբի ձին երեք տեսակի կը
բաժնեն որոնց մէջէն Աթիգ ու Քիւհէյլ կամ Քիւհէյ-
լան ըսուածները շատ անուանի են: Աթիգը՝ արաբի ձիոց
մէջէն ամենէն սուղ ու հին տեսակն է, իոկ Քիւհէյլանը
խիստ հռչակաւոր է եւ գրեթէ նախընթացին յարգն
ունի: Աս երկու տեսակները միջակ բարձրութիւն եւ
արագ ընթացք մ'ունին, բնաւ չեն գթեր, աշխատու-
թեանց աղէկ կը գիմանան եւ չափաւոր ճարակով դոհ
կ'ըլլան: Մատակ արաբի ձին յովատակէն միշտ նախա-
մեծար է, վաան զի անօթութեան, ծարաւի ու աշխա-
տութեանց աւելի կը տոկայ եւ միանգամայն քիչ բանով
ալ դոհ կ'ըլլայ: Հայաստանի Քիւհէյլանի ցեղը, մա-
նաւանդ խնուս գաւառինը շատ երեւելի է. ասկէ զատ

Մշտ, վանայ, Մանազկերտի, Բաղէշի ու Բագնոցի քիւ-
հէյլանն ալ ընտիր է: Ընտիր արարի յովատակն եւ մա-
նաւանդ մատակը՝ Եւրոպայի մէջ շատ սուղ կը ծախուի:

2. Պարսիկ ձին մինչեւ 5 ոտք կը բարձրանայ, եւ
իր գեղեցկութեամբն արարի տեսակէն ետքը կու գայ:
Աս ձին խիստ շոյտ, յանդուգն, քաջասիրտ ու մարդըն-
տել է, միանգամայն աշխատութեանց աղէկ կը գիմանայ.
գլուխը վեր բռնած արտաքոյ կարգի արագ կը վազէ եւ
ապահով ու հառապառն քալուած մ'ունի, անոր հա-
մար լեռնային ճամբորդութեանց կը գործածուի:

3. Մարոգդոյի, Դունսուզի ու Դրիպուսոյ ձիերը
ծոյլ են. սակայն չափէ դուրս զօրութիւն, քաջասրտու-
թիւն, շուտութիւն, թեթեւութիւն եւ վարժ շարժում
ունին: Աս ձիերը միջակ մեծութեամբ են, կազմածնին
լու է, շատ ապահով կը քալեն եւ պարսիկ տեսակին
պէս հեզ ու մարդու ընտանի են:

4. Ցաճիկ ձին ընդհանրապէս սիրուն է. աս տե-
սակը մեծ շուտութիւն, երկայն շունչ եւ խիստ զգայուն
մորթ մ'ունի, սակաւակեր է եւ շուտ կը քրտնի:

5. Սպանիայի Անաալուզիա գաւառին ձին՝ Եւրո-
պայի ձիու տեսակաց մէջէն առաջին կարգն ունի: Աս
տեսակը հասարակօրէն 4 մինչեւ 5 ոտք կը բարձրանայ.
եւ բարակ գլուխ, մեծ ու լեցուն աչք, կարճ ու ձեւաւոր
ականջ, երկայն ու լեցուն բաշով շնորհալի վիզ եւ գե-
ղեցիկ ոտք կ'ունենայ: Լաւ Անաալուզիայի ձին՝ լեցուն
մարմին ու թեթեւ ընթացք պիտի ունենայ, ասկէ զատ
վառվառն եւ արտաքոյ կարգի գիւրաթեք ու արա-
գաթռիչ պիտի ըլլայ: Անաալուզիայի ձիու վաճառա-
տեղին Գորտովա քաղաքն է: Ասասլիայի գաւառին
ձիերն Անաալուզիայի տեսակին պէս ազնիւ կազմած
շունին. սակայն աւելի զօրաւոր են, եւ հասարակօրէն

ուել կամ մութ խորտեաշ գոյն կ'ունենան: Սպանիական ձին շատ վեհ ու սեգ կեցուած մ'ունի, պատերազմի ու շքեղ հանգէտներու մէկ հառիկ երիվարն է:

5. Իտալական ձիոց մէջէն ամենէն անուանի Նեապոլաց, Սարաինիայի ու Մանգուայի տեսակներն են: Նեապոլաց տեսակը՝ իր կեցուածովն ու քալուածովը սպանիական ձիուն շատ մեծ նմանութիւն ունի, բայց շատ նենգաւոր ու յամառ է եւ հասարակօրէն անկիրթ կը մնայ: Նեապոլաց լեռնային ձիերն աւելի լաւ են. Գալապրիայէն տուրեւառի հանուած ձիերը ձախ կողին վրայ, իսկ Աբուլիայէն եկածներն աջ կողին վրայ դրոշմուած են: Վերջիններն աւելի յաղթ են մարմնով եւ Գորդէրի (արագընթաց) կը կոչուին: Նեապոլաց ձիերը մեծաւ մտամբ Բարիզ, Վիեննա եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուին: Սարաինիայի ձիերն Իտալիայի մէջ շատ կը փնտռուին. ասոնք չափաւոր կերակրով գոհ կ'ըլլան, եւ զօրաւոր, առկուն, կայտառ ու կիրթ են եւ մարդ վրանին հանգիստ կրնայ նստիլ: Աս ձիերը յատուկ ընթացք մ'ունին, զոր Իտալացիք Բորդանդէ կ'անուանեն. դրեթէ մի եւ նոյն ժամանակ առջեւի ու ետեւի ոտուքները կը վերցընեն, նախ աջ եւ հապա ձախ կողմը, այնպէս որ ձիաւորողը գեապակի վրայ նստածի պէս կ'երթայ: Ան ձիերն որ քալելու ատեննին՝ ոտուքնին շատ չեն վերցընել՝ Բորդանդինի (Portantini) կը կոչուին եւ շատ կը փրնտուին. Մանգուայի ձին եւ գլխաւորաբար Սան Պէնէտէգգոյ ըսուած տեղէն եկածը՝ շատ ընտիր է եւ գործածութեան յարմար:

6. Անգղիայի մէջ ձիու բուծումը շատ յառաջ գացած է. անգղիական ձին՝ արարի ու Մարոգգոյի տեսակներէն յառաջ եկած է, սակայն անոնցմէ աւելի մեծ ու երկայն է: Աս ձիուն գլուխը պզտիկ ու վտիտ է.

քիթը շատ ծռած, իսկ ոտուքները բարձր ու բարակ են, ամենամեծ աշխատութեանց քաջութեամբ ու յանդըդնութեամբ կը համբերէ, իսկ արշաւի մէջ արարի տեսակն ալ կը գերազանցէ: Եղած են անգղիական արշաւի ձիեր, որոնք մէկ երկրորդական վայրկենի մէջ $46\frac{1}{2}$, $52\frac{1}{2}$ ու 58 ոտք առած են: Հասարակօրէն անգղիական քաջ արշաւի ձի մը 22 վայրկենի մէջ մէկ գերմանական մղմն կ'առնու:

7. Հոլշդայնի ձիերն ազնիւ, ոսկրոտ ու շատ գիմացկուն են, անոր համար գլխաւորաբար կառքի ու հեծեւ լազօրու կը գործածուի: Առ ձիերը Բրուսիա ու Սպրսսիա կը խաւրուին: — Եիւգլանտի ձին Հոլշդայնի տեսակի յատկութիւնն ունի:

8. Ցանիմարգայի ձին նախընթաց տեսակէն քիչ մը պզտիկ ու տկար է, սակայն առ ալ վերցիշեալ նպատակներուն կը գործածուի:

9. Հունգարիայի ձին պզտիկ է, սակայն իր տոկունութեամբը, անխանջութեամբն ու արագաթռիչ ընթացքովը գրեթէ բոլոր Եւրոպայի տեսակները կը գերազանցէ: Ձիու բուծումը Հունգարիայի մէջ շատ բարգաւաճած է. շատ անգամ առ երկրէն տարին մինչեւ 50,000 ձի գուրո կը հանուի: — Սլաւոնիայի ձիերը հունգարական տեսակին պէս ընտիր են, սակայն անկէ պզտիկ: — Դրանսիլվանիայի ձիերն ամէն տեղ կը փնտռուին. ասոնք հունգարական տեսակին յատկութիւններն ունին. իսկ լեռնային երկիրներուն՝ անոնցմէ աւելի յարմար են:

10. Լեհաստանի եւ գլխաւորաբար Բուսովիայի, Դաւնորոյի, Սդանիսլաւովի ու Պրոտիի ձիերը զօրաւոր, քաջասիրտ, թեթեւ, վարժ ու տոկուն են. տաքութեան, ցրտի, ծարաւի ու քաղցի քաջութեամբ կը համբերեն. սակայն հասարակօրէն վայրենի ու կամաւ

պաշտ են եւ մինակ քաջ ձիաւորող մը կրնայ զիրենք կառավարել :

11. Ռուսաստանի ձիանք՝ մեծաւ մասամբ պղտիկ ու գիմացկուն են եւ աղէկ կը վազեն : Ռուսական Ուզբանիայի տեռակները մեծ ու գեղեցիկ են, իսկ Պախմուդ ըսուած տեղէն եկած ձին բոլոր Եւրոպայի մէջ առնուանի է :

12. Մոլտաւիայի ու Վալաքիայի ձիերը՝ Տաճկաստանի, Լեհաստանի ու Հունգարիայի մէջ շատ սիրելի են : Մոլտաւիայի լեռնային տեղեաց ձիերը Առւստիան տեռակին հետ մեծ նմանութիւն ունին . պղտիկ են եւ աշխատութեանց շատ աղէկ կը գիմանան : Իսկ աս երկրին գաշապին տեղեաց ձիերն աւելի մեծ, գեղեցիկ ու վեհ են, եւ Տաճկաց, Լեհացւոց ու Հունգարացւոց առջեւը յարգի են : Վալաքիայէն տարին 10,000 ձի գուրս կը խաւրուի : — Պուլկարիայի ձիերը պղտիկ ու ձեւաւոր են, եւ շատ կը փնտռուին :

13. Գաղղիա շատ ետեւէ ինկած է իր ձիերն աղնուացընելու, սակայն մինչեւ հիմայ յաջողութիւն չգտաւ . աս երկրին ձիու տեսակաց մէջէն ամենէն անուանի Նորմանիայի ձին է, որն որ մեծ, բարեձեւ ու գեղեցիկ է եւ գլխաւորաբար կառք քաշելու կը գործածուի :

14. Սաիրիայի ձին պղտիկ մարմին եւ ամուր անգամներ ունի . ամենաբարձր լերանց վրայ շատ ապահով կը քալէ :

15. Գարինթիայի ձին նախընթաց տեռակէն աւելի բարեձեւ մարմին ունի, եւ լեռնային ճամբորդութեանց համար մէկիկ է : Գարինթիայի ձին շատ կը փնտռուի :

16. Հելլուետիայի ձիերը մեծ, զօրաւոր ու ջղոտ են . ասոնք հաստ գլուխ, բուխ քիթ եւ ամուր ու մազոտ ոտուքներ ունին : Աս տեսակն աւելի կառքի աւ ծանր

հեծելազօրու կը գործածուի: Էմմենթալի կառքի ձիերը Իսաակայի ու Անգղիայի մէջ շատ կը փնտռուին:

17. Կաւկասու ձին ընտիր, մեծ ու կիրթ է եւ զօրաւոր անգամներ ունի, եւ թէ հեծնալու եւ թէ աշխատութեան յարմար է: Աս ձին անգղիական տեսակին շատ կը նմանի: Ամենէն անուանի կաւկասեան ձիերն Սոլուգէն ու Պէգգանէն կու գան:

Ձի գնելու տաւն՝ ամենէն աւելի անոր գոյնին նայելու է. սրովհետեւ շատ անգամ գոյնը կենդանւոյն յատկութիւնն ու խառնուածք կը ցուցնէ: Աշխատ ձիոց վրայ գլխաւորաբար արիւնային մասն աւելի տիրած է. ասոնք հասարակօրէն քաջասիրտ, կայտառ, առկուն, հլու եւ աշխատասէր կ'ըլլան, միանգամայն շուտ ու լաւ կ'ընթանան: Որչափ որ գոյներնին մուծ է՝ վերոյիշեալ յատկութիւնները բարձրագոյն աստիճանաւ կ'ունենան: Սեւ ձիերը սեւամաղձոտ (mélancolique) խառնուած ունին. անոր համար անկիրթ, բարկացոտ, յամառ ու անհաւատարիմ կ'ըլլան: Շէկ ձիերը (Alezan) մաղձային (cholérique) խառնուած կ'ունենան, եւ սովորաբար կրակոտ, վաղվաղկոտ, բարկացոտ ու անհամբեր կ'ըլլան եւ գիւրաւ կը յոգնին: Սակայն ասոնց մէջէն մուծ շէկ գոյն ունեցողներն ի բաց առնելու է, որոնք լաւ յատկութիւն ունին: Սպիտակ ձիերը մեծաւ մասամբ մաղառային (flegmatique) խառնուած կ'ունենան¹: Սեւախառն սպիտակ ձիերը կամ երկաթի ու պողպատի գոյն ունեցողները՝ շատ յարգի են. ասոնք ճերմակ ձի կ'անուանուին: Նմանապէս շատ լաւ են ճանճկէն ըսուած սեւ բիծերով սպիտակ ձիերը:

— Դարձեալ ընտիր ձին՝ ձեւաւոր կազմուածք եւ

¹ Ըսածներէս յայտնի կը տեսնուի հետեւեալ առճիկ առակին զօրութիւնը. «Ալմա ալը, սաթ Էպլըլը, դիւլի Էլըլը, զին Գօրոյա»:

կարճ մագ պիտի ունենայ. գլուխը միշտ վեր բռնած՝ եւ կայտառ պիտի բլլայ: Ընդհանրապէս ընտիր ձի մը հեզ ու հլու, միանգամայն քաջասիրտ ու կրակոտ պիտ'որ բլլայ. վախկոտ ձին ոչ հեծնալու ոչ ալ դարձքի կու գայ. ականջները գէպ ի կռնակ բռնող ձին հասարակօրէն վախկոտ կամ յամառ ու նենգաւոր կ'ըլլայ, իսկ հաստ ականջ ունեցող ձին սովորաբար ծոյլ կ'ըլլայ:

Բովանդակ եւրոպական տէրութեանց մէջէն ամենէն շատ ձի Ռուսաստանի կ'իյնայ, ինչպէս որ հետեւեալ համեմատութիւնը կը ցուցնէ.

Ռուսաստան	13.600,000	ձի
Աւստրիա	3.350,000	„
Գաղղիա	2.820,000	„
Անգղիա	1.600,000	„
Բրուսիա	1.550,000	„
Բելգիա	300,000	„
Հոլանտա	241,391	„
Ընդ ամէնը	23.461,391	ձի:

2. Իշ:

Թէեւ աս միասմբակ կենդանւոյն վրայ՝ տղնիւ ձիուն բարեձեւ կազմուածքը, երկայնաթեւ բաշն ու պոչը չի տեսնուիր, սակայն իր քանի մը յատկութիւններովը մարդու շատ օգտակար է: Իշու բուն հայրենիքը Միջին Ասիա է, ուսկից Փղքը Ասիա, Եգիպտոս, Յունաստան, Իտալիա, Գաղղիա ու Սպանիա տարածուած է:

Էշը շատ սուր հոտառութիւն, լսելիք ու աչք ունի. քալուածքն արտաքոյ կարգի ապահով է, անոր համար ամենածանր բեռերով բեռնաւորուած գծուարտմատոյց ու սառնապատ լեռներու վրայ առանց գթելու կը քալէ: Աս կենդանին 3 մինչեւ 5 կենդինար ծանր բեռ կըր-

նայ կրել: Ամենէն ընտիր էշերն Արարիայէն; Եգիպտոսէն, Պարսկաստանէն, Հապէշստանէն ու հիւսիսային Ափրիկէէն կու գան. նմանապէս լաւ են Սպանիայի ու Բորդուգալի տեսակները:

3. Զորի:

Զորին (Գաւլը) հարաւային Եւրոպայի ու Ամերիկայի եւ գլխաւորաբար հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգաց լեռնային գաւառներուն գրեթէ մէկ հատիկ բեռնակիր անասունն ըլլալով՝ տուրեւառի նշանաւոր մէկ մասը կը կացուցանէ:

Երկու տեսակ Զորի կայ. մէյ մը իշու յովատակէ եւ ձիու մատակէ ելած Զորի (Equus Mulus), եւ երկրորդ ձիու յովատակէ ու իշու մատակէ յառաջ եկած Զորի. (Eq. Hinnus.) Ետքի տեսակը, (զորն որ Գաղղիացիք bardeaux կամ dromadaires կը կոչեն,) շատ չեն բուծաներ, վասն զինուազ զօրութիւն եւ տգեղ կազմուածք մ'ունի. իսկ առաջին տեսակը յաղթանդամ է եւ գրեթէ ձիու կերպարանքն ունի, մինակ ականջներն աւելի երկայն, պոչը կարճ եւ ոտուքները բարակ ու պզտիկ են. ասիկայ խարտեաշի զարնող կարմիր, խարտեաշ կամ աղտոտ սեւ գոյն կ'ունենայ, էշէն զօրաւոր է, եւ քիչ ճարակով գոհ կ'ըլլայ: Աս Զորւոյն մատակը (գաղ. mule) յովատակէն (mulet) տկար է, սակայն դիւրաւ կը կառավարուի: Գաղղիացի Ասագոններ ու Բուադու գաւառները՝ մեծ խնամով Զորի կը բուծանեն: Մինակ Բուադու գաւառն եւ գլխաւորաբար Տէօ-Սէվը բաժինը տարին 16,350 մեծ կամ ձիու մատակէ յառաջ եկած Զորի գուրս կը խաւրէ, որոնցմէ 7350 Սպանիա, 3000 Լանկտոգ ու Բրովանս, 2500 Գաղղիացի պլեւայլ լեռնային տեղերը եւ 3000 Բիէմոնդ ու Տոֆինէ կ'երթան: Մինակ Սպանիա 7350 Զորւոյն

7.350,000 Փրանգ կու տայ, որ ըսեւ է թէ ամէն մէկուն հազարական Փրանգ կ'իյնայ: Բուադուի ջորւոյն գլխաւոր վաճառատեղիքն են Տէօ-Սէվը բաժնին Սէն-Մէքսան ու Մէլ քաղաքները, Շանաընիէ աւանն եւայլն: Տուրեւառի մէջ Բուադուի 6—7 ամսուան ջորին jetonnes կը կոչուի, երկու տարուանը doublonnes, իսկ հինգ կամ վեց տարուանը bêtes de marque: Բուադուի ջորին բեռ տանելու եւ քաշելու շատ յարմար է: Կապոնները գաւառին ջորիներն աւելի հեծնալու եւ բեռ քաշելու կու գան. աս գաւառին զանազան տեղուանքներէն տարին 8550 ջորի Սպանիա կ'երթան, որոնց համար 5.130,000 Փրանգ կը վճարուի, որ ըսեւ թէ մէկ հատին 600 Փրանգ կ'իյնայ:



ՄԱՍՆ ԵՐՐՈՐԳ

ՀԱՆՔԵՐԷ ԱՌՆՈՒՄԺ ՎԱՃԱՌՔ

Մեր արտաքին զգայարանաց տակ ինկող նիւթա-
կան էակները, որոնք երկրաւոր արարչագործութեան բո-
վանդակութիւնը կը կազմեն, ինչպէս որ ուրիշ տեղ ա-
ռիթ ունեցանք յիշեցընելու՝ երեք կը բաժնուին. Ան-
դանիք, Տունիք ու Հանք: Երկրիս գործարանաւոր էակ-
ները, որոնք աճելէն ու բազմանալէն ետեւ՝ կ'անցնին
կ'երթան, Անդանաբանութեան ու Տնկաբանութեան ա-
ռարկայ են. իսկ անգործարանաւոր էակները, որոնք երկրիս
հաստատուն ու հեղուկ մասը կը կապուցանեն, Հանքաբա-
նութեան նիւթ են: Հանքաց մարդուս մատուցած մեծա-
մեծ ծառայութեանց կարեւորութիւնն անաւարակաւ ունի
է. առոր վրայ ընթերցողը գիւրաւ կը համոզուի, եթէ հան-
քերէ առնուած վաճառաց ցանկը մէյ մը աչքէ անցընէ:
Թէ որ վաճառագիտութեան առ մասն երկաթ միայն
մատակարարէր՝ մեզի բաւական մեծ ծառայութիւն ըրած
կ'ըլլար. ո՛ւր թողունք մէկալ մետաղները, ածխաքարը,
կիրը, պէտպէս ներկերը, բազմաթիւ գեղերը, աղն եւ ու-
րիշ անհամար նիւթեր, որոնք մարդկութեան պիտոյքը
լեցընելու անհրաժեշտ հարկաւոր են:

ԳԼՈՒԽ Ա.

Մետաղ ու մետաղի վաճառք:

Մաքուր մետաղը սառտիկ ու յատուկ փայլունութիւն
մը կ'ունենայ եւ ամէնքը, բաց ի ոտիէն ու պղնձէն՝ առտուել
կամ նսւազ ճերմակ գոյնով կ'ըլլան: Մետաղի ամենա-
բարակ թիթեղն անգամ անթափանցիկ է, մինակ ոսկւոյ
խիոտ բարակ ծեծուած թիթեղը կամ թերթը կէս մը
թափանցիկ է: Բոլոր մետաղներն ելեկարականութեան ու

ջերմութեան հազարգիշ են, միանգամայն կալվանականութեան ամենասաստիկ գրգռիչ: Մետաղները հառարակ բարեխառնութեան մէջ հաստատուն են. մինակ անգիկը կայլակածոր հեղանելի է եւ Ռեսմիւրի 32 ջրաութեան առաիճանին կը սառի: Ամէն մետաղ կը հալի, միայն իրենց հալման կէտը զանազան է. զուտ երկաթն ու բլագինը մեծ գծուարութեամբ կրնան հալիլ: Զրոյ, գինւոյ ոգւոյ, ճարպոտ ու եթերոյին իւզերու մէջ մետաղները չեն լուծուիր: Իրենց տեսակարար կշիւը շատ անհաստատ է. նմանապէս կարծրութիւննին անանկ այլեւայլ է՝ որ սմանք ըզունգով կը գծուին, իսկ սմանք ալ բնութեան ամենակարծր մարմնաց կարգն են: Մետաղներէն սմանք արտաքոյ կարգի տարածական են, ուրիշները խիտ գիւրարեկ, սմանք ալ առաւել կամ նուազ գիւրարեկ կամ տարածական են. սմանք ալ պազելու տեսննին բիւրեղանման ձեւ մը կ'առնուն: Թթուածինէ ու մետաղներէ յառաջ եկած միաւորութիւնները (դքսիտները)՝ ոսկորական բարեխառնութեան մէջ հաստատուն են, եւ հասարակօրէն մետաղի փայլունութիւնն եւ ուրիշ յատկութիւնները չեն ունենար: Մետաղի դքսիտներուն մեծ մասը՝ աղի խարիսխ, իսկ սմանք թթու են: Դարձեալ մետաղներն եւ գլխաւորաբար երկաթը՝ ածխածինի հետ նշանաւոր միաւորութիւններ կը ծնանին: Բնութեան մէջ մետաղները շատ քիչ անգամ զուտ, պոխնքն անխառն կը գտնուին, հասարակօրէն ծծմբով եւ ուրիշ նիւթերով խառն կ'ըլլան:

Ցուրեւառի մէջ տեսնուած մետաղներն երկու կը բաժնուին. Ազնիւ ու Հասարակ մետաղ: Ազնիւ մետաղները բաց օդի, խոնաւութեան եւ կամ հրոյ մէջ չեն դքսիտանար, պոխնքն չեն ժանգոտիր. իսկ հասարակ մետաղները՝ օդի, խոնաւութեան ու տաքութեան մէջ կը

Ժանգոտին: Աղնիւ մետաղներն ասոնք են. ոսկի, բլադին, արծաթ, իրիտիոն, բալլաստիոն եւ այլն: Ոմանք մեղքին ու նիգէլն ալ աղնիւ մետաղներուն կտրգը կը գտան: Իսկ հասարակ մետաղներն են՝ պղնձ, երկաթ, կապար, աւազ, եւ այլն:

Ա. Ոսկի:

Ոսկին (Aurum) հին աստեղէ վեր ծանօթ աղնիւ մետաղ մըն է, որն որ իր սիրուն գոյնին, կակղութեանը, սաստիկ փայլունութիւն առնելու կարողութեանն ու տարածականութեանը համար շատ յարգի է: Ոսկին բնութեան մէջ երբեմն զուտ ու անխառն եւ երբեմն արծաթով ու բալլաստիոնով միացած՝ քարերու մէջ եւ մանաւանդ հատաւոր Գուարդի, կամ նաեւ ծծմբոյ ու պղնձի կայծքարի հետաճած կամ գետերու աւազի հետ խառնուած կը գտնուի: Բնութեան մէջ գտնուած զուտ կամ անխառն ոսկին՝ հասարակօրէն մանր ութանիստ (Octaèdre) բիւրեղաձեւ կտորներէ կը բաղկանայ: Մեծ զանգուած ունեցող կտորներ շատ քիչ անգամ կը գտնուին. 1852ին Նոր Հոլանտայի Աիկտորիա գաղթականութեան մէջ գտնուած ոսկւոյ կտորը՝ 12 հոխայէ աւելի ծանրութիւն, 11 մատ երկայնութիւն ու 5 մատ հաստութիւն ունէր: Ասկէ աւելի մեծ կտոր մը 1855ին Գալիֆոռնիա գտնուեցաւ. որուն ծանրութիւնը $1\frac{1}{2}$ կենդինարէն աւելի էր. ոսկայն իր մէջը $6\frac{1}{2}$ հոխայէն աւելի գուարդ աճած էր. աս կտորը 40 հազար տոլարի ծախուեցաւ: Ոսկի մատակարարող գլխաւոր երկիրներն են Եւրոպայի մէջ Դրոմսիլվանիա եւ Հունգարիա. աս երկու երկիրներէն 1862ին 2.336,000 Փիորինի արժողութեամբ ոսկի ելաւ: Ռուսաստանի Ուրալ լեռանց վրայ ալ առատ ոսկւոյ բովքեր կը գտնուին. աս մեծացաղթ տէրու-

Թենէն տարին իբր 480 կենդինար ոսկի կ'ելլէ: Եւրոպայէն դուրս առատ ոսկի տուող երկիրներն են Մեքսիգոյ, Բերու, Չիլի, Պրազիլիա եւ գլխաւորաբար Գալիֆոռնիա: Ասիայի մէջ ալ եւ առաւելապէս Արեւելիա, Ճաբոն, Հնդկաստան, եւ դարձեալ Ափրիկէի ու Աւստրալիայի քանի մը տեղեր՝ առատ ոսկի կը գտնուի:

Զանազան երկիրներէն 1853ին ելած ոսկւոյն գումարը, եթէ որ 1800ին ելած ոսկւոյն գումարին հետ համեմատելու ըլլանք՝ կը տեսնենք որ 50 տարւան միջոցին մէջ տասնապատիկ աւելցած է. զոր օրինակ,

Ռուսաստանէն	1800ին	1440	անգլ. ֆունտ,	1853ին	64000	ա. ֆ. ելաւ
Աւստրիայէն	"	3400	"	"	5700	" " "
Մնացած Եւրոպայէն	"	100	"	"	100	" " "
Հարաւային Ասիայէն	"	10000	"	"	25000	" " "
Ափրիկէէն	"	660	"	"	4000	" " "
Աւստրալիայէն	"	0	"	"	210000	" " "
Հարաւային Ամերիկայէն ու Մեքսիգոյէն	"	38400	"	"	34000	" " "
Գալիֆոռնիայէն	"	0	"	"	252000	" " "
Ամերիկայի մնացած տերութիւններէն	"	0	"	"	2300	" " "
<hr/>						
Ընդ ամենը	1800ին	54000	անգլ. ֆունտ,	1853ին	597100	ա. ֆ. ելաւ:

Թէ հին ժամանակներն Ասիայի ու Ափրիկէի մէջ ոսկւոյ մեծ քանակութիւն կը գտնուէր՝ ի մէջ այլոց Ա. Գիլքըն ալ կը վկայէ¹:

Զուտ ոսկին գեղեցիկ դեղին գոյն, սաստիկ մետաղի փայլունութիւն ու արտաքոյ կարգի տարածականութիւն ունի, եւ կրնայ այնչափ տարածուիլ, որ հազիւ 0.000,004 մասի հաստութեամբ ամենաբարակ

¹ Յե՛մ Ա Մնացորդաց ԳԼ. Ա, Դ, Թ:

Թիթեղ մ'ըլլայ. իր տեսակարար կշիռն է 19, 2 մինչեւ 19, 6, (այսինքն այնչափ անդամ ջրէ ծանր է): Հալած ոսկին կանաչի զարնող հեղուկի մը կը նմանի. սակայն ո՛չ կը ցնդի, ո՛չ ալ կ'ըքսիտանայ: Օդը, խոնաւութիւնն ու թթուները զուտ ոսկւոյ վրայ ազդեցութիւն չեն կրնար ընել. մինակ արքայաջրոյ մէջ՝ որն որ բորակի ու աղի թթուի խառնուրդ մըն է, գեղին հեղուկի մը կը լուծուի:

Ոսկին շատ կակուղ եւ միանգամայն խիստ մեծագին ըլլալուն պատճառաւ՝ գրեթէ միշտ արծաթով եւ կամ պղնձով կը խառնեն (allier): Պղնձով խառնուած ոսկին՝ կարմրի զարնող գեղին, իսկ արծաթով խառնուածը գունատ գեղին կ'ըլլայ: Խառնուած ոսկին աւելի դիւրաւ կը հալի բայց զուտ ոսկւոյ պէս տարածական չէ: Խառնուած ոսկւոյն չափը Գերմանիայի մէջ կերատով ու մարդով կը տրուի. մարդը 24 կերատի՝ կերատն ալ 12 ցորենահատի կը բաժնուի. ըստ այսմ 1 մարդը 288 ցորենահատի հաւասար է: Տասուերկու կերատի ոսկի ան կը կոչուի, որն որ $12/24$ կամ կէսն ոսկի՝ իսկ մեկալ $12/24$ արծաթ կամ պղինձ է. իսկ 20 կերատի ոսկին՝ $20/24$ զուտ ոսկի եւ $4/24$ պղինձով կամ ուրիշ մետաղով խառնուած է: Ոսկւոյ ու արծաթի խառնուրդը՝ ճերմակ խառնուրդ կ'անուանուի (karature blanche,) ոսկւոյ ու պղնձի խառնուրդը կարմիր (karature rouge,) իսկ ոսկւոյ ու աս երկու մետաղներուն խառնուրդը՝ խառն: Գաղղիայի, Հոլանտայի, Անգղիայի ու Ռուսաստանի մէջ՝ ոսկւոյն աստիճանն ուրիշ կերպով կը ցուցնեն: — Ոսկւոյ տասիճանն իմանալու համար՝ փորձաքարն եւ ոսկւոյ ու արծաթի բաղադրութենէ՝ շինուած Փորձի ասեղը (aiguille d'essai) կը գործածեն:

Ոսկեղէն վաճառաց համար գործածելի ոսկւոյն աստիճանը շատ տէրութեանց մէջ օրէնքով սահմանուած

է: Աւստրիայի մէջ ոսկին 5 եղանակաւ կրնայ ուրիշ մետաղներու հետ խառնուիլ. 1. զուտ արծաթով, 2. զուտ պղնձով, 3. կիսոյ կէս արծաթով ու պղնձով, 4. $\frac{2}{3}$ պղնձով եւ $\frac{1}{3}$ արծաթով, 5. $\frac{2}{3}$ արծաթով եւ $\frac{1}{3}$ պղնձով: Ան ոսկեղէն վաճառքը, որոնք 4 տուգադ եւ կամ տւելի ոսկի կը կշռեն՝ երեք աստիճան կը բաժնեն՝ թիւ 1՝ 7 կերատ ու 10 ցորենահատ զուտ ոսկի կ'ունենայ, թիւ 2՝ 10 կերատ եւ 1 ցորենահատ, իսկ թիւ 3՝ 18 կերատ ու 5 ցորենահատ: Անգղիա ոսկեղէն վաճառքի համար ըստ մեծի մասին 22 կերատի ոսկի կը գործածեն, Պաղղիա 18, 20 ու 22 կերատի, իսկ Բրազիա 8, 14 ու 18 կերատի:

Ոսկին՝ ինչպէս որ ըսինք, ոտստիկ աստածական ըլլալով՝ կրնայ ամենաբարակ թիթեղ ծեծուիլ ու անկէ ոսկեթերթ շինուիլ: Աս վախճանիս գործածուելու ոսկին կամ բոլորովին մաքուր պիտի ըլլայ եւ կամ քիչ խառնուրդ ունենալու է. որովհետեւ որչափ որ մաքուր կ'ըլլայ, այնչափ բարակ կրնայ ծեծուիլ: Ոսկեթերթը գրքոյի մը ձեւով (livret d'or) աւերեւաւի կը հանուի. փոքր գրքոյի մը 21 թերթ, իսկ մեծ գրքոյի մը 50 թերթ ծեծուած ոսկի կ'ունենայ. 12 փոքր գրքոյի կամ 5 մեծ գրքոյի մէկ տրցակ (գերմ. Buch) կը կազմեն, իսկ 1 տրցակը 250 թերթ ծեծուած ոսկի ունի: Ոսկեթերթը գոյնի կազմանէ Կարմիր կամ Դեղին կ'ըլլայ. հաստատութեան գիէն՝ Պարզ կամ Արկին. իսկ գործածութեան կազմանէ Կազմարարի, Դեղադործի, Նկարչի ոսկեթերթի կը բաժնուի: Վիէննա ու Նիւռնպէրկ քաղաքներն առատ ու ընտիր ոսկեթերթ կը շինեն. իսկ ամենալաւ ու գեղեցիկ տեսակը Բարիզինն է: Հարիւր երեսունուերկու տրամ ոսկւոյ կտոր մը ծեծուելով 1400 □ ոսք ծաւալ բռնող տեղւոյ երեսը կը ծածկէ:

Զուտ կամ խառնուած սսկւոյ թելը տաւրեւտուի մէջ շատ քիչ անգամ կը հանդիպի, եւ մասնի, կրծոց տաւրեւ եւ ուրիշ բաներու կը դործածուի: Բուն կամ հարազատ բաւած սսկի թելը՝ սսկեզօծած արծաթի թելն է, իսկ Անհարազատ սսկի թելը՝ սսկեզօծած պղնձի թելն է: — Ոսկւով դրուագած վաճառք հիմայ շատ չեն դործածուիր:

Բ. Բլադին կամ ժերմակ սսկի:

Բլադինը կամ ճերմակ սսկին (La platine, l'or blanc) ազնիւ մետաղ մըն է, որն որ գլխաւորաբար Գոլուամպիայի մէջ եւ Ուրալ լեռանց վրայ կը գտնուի. աս մետաղը 1750էն վեր Եւրոպայի մէջ ծանօթացաւ: Բլադինը բաց գորշ պողպատի զարնող գոյն ու արծաթէ նուաղ մետաղի փայլունութիւն ունի. սսկիէն կարծր է եւ խիստ տարածական, այնպէս որ անկէ ամենաբարակ թերթն ու թելը կրնայ շինուիլ: Աս մետաղը մինակ սառտիկ զօրաւոր կրտփով կը հալի. օգն ու խոնաւութիւնը վրան ազդեցութիւն չեն կրնար ընել, եւ միայն արքայաջրոյ մէջ կը լուծուի ու նարնջի զարնող դեղին կամ խարտեաշի մետ կարմիր հեզուկ մը կը դառնայ: Զուտ կամ մաքուր բլադինը 21, 1 մինչեւ 21, 5 տեռակարար կշիռ կ'ունենայ:

Բնութեան մէջ գտնուած բլադինը՝ փոքր, երկնկեկ տափակ ձեւով հատեր կ'ունենայ, որոնք ուրիշ մետաղներով, ինչպէս իրիտիմով, բալլատիմով, հաւաթիմով, սսմիմով¹, ոսկւով, երկաթով ու պղնձով խառն կ'ըլլան: Ամերիկայի բլադինը գլխաւորաբար Գոլուամպիայէն կու գայ, եւ բաց գոյնով անկանոն գնդաձեւ ու տափակ հատեր ունի: Գոլուամպիայէն ու Պրազիլիայէն ելած բլադինը (տաւրին իբր 10 կենդինար) գրեթէ մինակ Բարիզ ու Լոնտոն

¹ Աս չորս մետաղները բլադինի հետ գտնուեցան:

կ'երթայ: Ուրալեան կամ առևտական բլադինը 1822էն սկսեալ տուրեւառի մէջ կը տեսնուի: Ուրալ լեռներէն տարին 50 կենդինարէն աւելի բլադին կ'ելլէ, որն որ ըստ մեծի մասին Բեդէրսպուրկ կը խաւրուի, ուր զառւելով զանազան առարկաներ շինելու կը գործածուի: Աո բլադինն անկիւնաւոր ու յարգի նման բարակ կտորներ կ'աւնենայ:

Բլադինը գլխաւորաբար քիմիական ամաններ, հալոցներ, Տեւիեան ապահովութեան կանթեղ ու բլադինի սպաւնդ շինելու կը գործածուի. գարձեալ բլադինէ դգալ, ժամացուցի շղթայ ու անիւ կը շինուի: Ատենօք Ռուսաստանի ու Գոլումպիայի մէջ բլադինէն դրամ ալ կը կոխէին:

Գ. Արծաթ:

Արծաթը (Argentum, Կէ-Ք-Ղ) ծանօթ մետաղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ երբեմն զուտ ու մաքուր բայց հասարակօրէն կապարի, ծծմբի, զաւիկի եւ ուրիշ մարմիններու հետ միացած կը գտնուի: Բնութեան մէջ գտնուած արծաթը սովորաբար ութանիստ բիւրեղի, ինչպէս նաեւ թելի, մաղի, ծաւի ձեւով, կամ ասփակ եւ հատ հատ ու կլոր կտորներով կ'ըլլայ. սակայն քանի մը կենդինար ծանր զուտ արծաթի կտորներ ալ գտնուած են: Ամենէն շատ արծաթ Ամերիկայէն կու գայ, տարին 3 միլիոն մարգ. Եւրոպայի մէջ արծաթ առուող գլխաւոր երկիրներն են Աւստրիայի Հունգարիա, Դրանսիկանիա, Պոհեմիա ու Գիլոլ գաւառները, որոնցմէ 1862ին 113,000 վիէննական մարգ ելաւ. Սպրոսիա տարին 60,000 ֆունտ արծաթ կը հանէ. նմանապէս Նորուեգիա ու Սիբերիա ալ առատ արծաթ կը մատակարարեն. սակայն աս երկիրներուն եւ մնացած բոլոր Եւրոպայի

տուած արծաթը մինակ 300,000 մարգ է, զորն որ մեծաւ մասամբ գրամ կսխելու կը գործածեն: Իսկ բոլոր աշխարհքէս տարին 4 միլիան մարգ արծաթ կ'ելլէ: Սպանիոյէն յառաջագոյն առաւ արծաթ կ'ելլէր, ինչպէս որ Աստուածաշունչ դիրքն ալ կը հաստատէ:

Արծաթն արտաքոյ կարգի մետաղի փայլունութիւն, եւ եթէ զուտ ու մաքուր ըլլայ, բոլոր մետաղներու մէջէն ամենէն ոիրուն ճերմակ գոյնը կ'ունենայ. սակիէն աւելի կարծր է, եւ հնչող ու խիստ տարածական, այնպէս որ ծածուկով մինչեւ 0.00001 մատի հաստութեամբ թերթ մը կրնայ տալ սակայն սակւոյ պէս կէս թափանցիկ կամ ընդերեւակ չէ: Արծաթը 10,47 մինչեւ 10,6 տեսակարար կշիռ ունի. տկար կրակի վրայ կը հալի, բոքակի թթուի մէջ կը լուծուի ու ջրոյ պէս վճիտ հեղուկ մը կը դառնայ: Տուրեւառի մէջ արծաթը, կամ գաւազանածեւ, կամ կոճղածեւ եւ կամ տախտակածեւ կտորներով ծախու կը հանուի:

Արծաթը քիչ անգամ զուտ կը բանեցընեն. այլ գրեթէ միշտ պղնձով կը խառնեն, որով աւելի կը կարծրանայ եւ շուտ չի մաշիր: Պղնձով խառնուած արծաթը կարմրի դարնող գոյն կ'ունենայ: Գերմանիոյի մէջ արծաթը մարդով կը ծախեն. արծաթի 1 մարգը 16 լոթի լոթն ալ 18 ցորենահատի եւ կամ մարգը 288 ցորենահատի կը բաժնեն: Մաքուր մարգ ըսելով՝ ուրիշ մետաղէ անխառն արծաթը կ'իմացուի. իսկ աղտոտ մարգ ըսելով՝ ուրիշ մետաղով խառնուածը կը հասկըցուի. 13 լոթի արծաթ՝ ան մետաղի խառնուրդն է, որուն մէջ 13 մաս արծաթ եւ 3 մաս պղնձ կայ: Տուրեւառի մէջ տեսնուած ամենամաքուր արծաթը նոյն իսկ միշտ կտորիկ մը պղնձով խառնուած է:

Արծաթի մաքրութեան աստիճանն իմանալու հա-

մար՝ փորձաքարն (Pierre de touche) ու փորձի ասեղը կը գործածուի: Արծաթի նմանութեամբ բաղադրուած մետաղի խառնուրդը, թէ եւ փորձաքարի վրայ արծաթի պէս ճերմակ կը գծէ, սակայն եթէ 1 լոթ պղինձի արջասպ եւ $\frac{3}{4}$ լոթ կերակրոյ աղ՝ 4 լոթ ջրոյ մէջ լուծելու եւ ան լուծուածքով նոյն գիծն օծելու ըլլանք՝ կը տեսնենք որ գրեթէ բոլորովին կ'անհետանայ:

Արծաթը գլխաւորաբար դրամ կոխելու կը գործածուի: Անգղիայի ու Գաղղիայի արծաթի դրամը 14 լոթի արծաթէ, իսկ Բրուսիայի ու Ռուսաստանի նորագոյն արծաթի ստակը 12 լոթի արծաթէ կոխուած է. ասոնց մէջէն մանր արծաթի գրամները դուրս հանելու ենք, որոնք առ հասարակ աւելի քիչ արծաթ կ'ունենան: Ամեն արծաթի դրամը, թէեւ քիչ կամ շատ պղինձով խառնուած ըլլայ, քանի որ նոր է՝ զուտ արծաթի մաքուր ճերմակ գոյն կ'ունենայ. ասիկայ անկից կը պատճառի որ պղնձախառն արծաթը գեռ գրամ չկոխած՝ անօրացած ծծմբոյ թթուի մէջ կը դրուի, որով դրամին երեսն եղած պղինձը կը մաշի եւ տոսով գրամը մաքուր արծաթի պէս ճերմակ գոյն մը կ'ունենայ. սակայն գործածութեամբ արծաթի գոյնը կ'անհետանայ եւ պղնձախառն արծաթին ճշմարիտ գոյնը երեւան կ'ելլէ:

Սուտ դրամը կաղապարի մէջ ձուլելով եւ կամ կոխելով կը շինեն. աս պատճապարտ արուեստով աւելի արծաթի քան թէ ոսկի դրամ կը յօրինուի: Սուտ դրամը ճանչնալու համար՝ հետեւեալ կանոններուն միտ գնելու է. 1. Գրամին զուտ արծաթի կամ ոսկւոյ գոյնէն չխաբուելու է, հապա պէտք է դրամը խարտել եւ ետքն իր մետաղի մաքրութեանը վրայ դատաստան ընել. 2. Փորձաքարի վրայ գծելու է. 3. Կարծրութիւնը խարտոցով եւ կամ դանակով, իսկ տարածականութիւնը

ծաւելով փորձելու է. վաճառի սուտ գրամները շատ անգամ դիւրաբեկ կ'ըլլան. 4. արծաթ գրամը հնչող պիտի ըլլայ, սակայն դիտնալու է թէ ամէն հնչում չունեցող գրամը միշտ նենգեալ չ'ըլլար. 5. կշիւը ճիշդ պիտի ըլլայ. սուտ գրամը ասոր մէջ պակասաւոր է, սակայն ի բաց առնելու է բլադինով նենգուած ոսկի գրամն եւ կապարախառն մետաղէ թափուած սուտ գրամները: — Չուլելով շինուած սուտ գրամը դիւրաւ կրնայ ճանչցուիլ, որովհետեւ ասոնք հասարակօրէն կոշտ ձեւ, յատուկ ու եղոտ փայլունութիւն եւ անհամար մանր ծակեր կ'ունենան. ասկէ զատ թափուած սուտ գրամաց շրջանակին դիրերն ու զարդերը միշտ անկատար կ'ըլլան: Կոխելով շինուած սուտ գրամները՝ արուեստական կատարելութեան կողմանէ ճշմարիտ գրամներէն չեն տարբերիր. եւ ասոնց ստույգութիւնն իմանալու համար՝ պէտք է ճշմարիտ գրամի մը հետ համեմատել:

Աւստրիացի մէջ արծաթը մինակ կարմիր պղնձի հետ կրնայ խառնուիլ, իսկ բանելի արծաթը 15 կամ 13 լոթի պիտի ըլլայ. սակայն հասարակօրէն 13 լոթի արծաթ կը բանեցընեն: Անգղիացի մէջ աս վախճանիս համար 15 լոթի արծաթ, Գաղղիա 13 լոթի, իսկ Բրուսիա ու Սպրսոնիա 12 լոթի արծաթ կը գործածեն:

Արծաթէ շատ առարկաներ կը շինեն, ինչպէս սեղանի անօթներ, բաժակ, մեծ ու պզտիկ դգալ, աշտանակ, ընչադեղի տուփ, ժամացոյց, գնդառեղ եւ այլն: Քանի մը արծաթէ առարկաներ կ'ոսկեզօծեն, ինչպէս աղամանի, բաժակաց ու ընչադեղի տփոց ներսի կողմը. աս կերպով ոսկեզօծած ամենէն գեղեցիկ առարկաները, որոնք Քրիսթոլ կ'անուանուին, Բարիզ կը շինուին: Ասկէ զատ մաքուր կամ զուտ արծաթէ՝ արծաթաթերթ ալ կը ծեծեն. արծաթաթերթի մէկ մատենիկը՝ 150 արծաթի

թերթ կ'աւնենայ: — Հարազատ կամ բուն արծաթի
թել ըսելով՝ մագուր կամ քիչ խառնուրդ ունեցող ար-
ծաթէ քաշուած թելը կ'իմացուի. իսկ Անհարազատ
արծաթի թելը՝ պղնձի գաւազաններէ քաշուած (շի-
նուած) ու արծաթազօծած թելն է:

— Լոնտոն, Ամսդէրամ, Բարիզ ու Համպսըի
քաղաքներն տնդործ արծաթով մեծ առուտուր կ'ընեն:

Դ. Երկաթ. — Թափծու երկաթ, կոածոյ երկաթ ու
Պողպատ:

Երկաթը (Ferrum, ֆէժէ) տնտարակոյս մարգուտ
ամենահարկաւոր ու օգտակար մետաղն է. առ հանքը
քիչ անգամ զուտ կը գտնուի, ըստ մեծի մասին ուրիշ
մարմիններու հետ միացած կ'ըլլայ. եւ տնտնցմէ զտակելու
համար տեսակ մը բարձր հնոցներու մէջ կը հալեցընեն,
ուսկից Անգործ կամ Թափծու երկաթը (fer de fonte)
յառաջ կու գայ, որմէ նորէն կ'աւծոյ երկաթն (fer forgé)
ու Պողպատը կը շինուի:

Երկաթ մատակարարող երկիրներու մէջէն՝ առա-
ջինն Մեգղիա է, ուսկից ամբողջ իբր 30 միլիոն կենդի-
նար կ'ելլէ. սակայն երկրին բազմաթիւ երկաթի գործա-
րաններուն չբաւելով՝ Սուետիայէն ալ կը գնէ: Գաղ-
ղիա, Սուետիա ու Նորուեգիա, Ռուսաստան, Աւստրիա,
Պրուսիա, Բելգիա ու հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ
Նահանգներն ալ առատ երկաթ կը մատակարարեն:

1. Թափծու երկաթը շատ (3 միլիշեւ $1\frac{1}{2}$ 0/0)
ածխածին կ'աւնենայ, եւ յաճախ լուսակրով կամ փոս-
փորով, ծծմբով, կոպճահողով եւ ուրիշ նիւթերով
խառն կ'ըլլայ: Աս երկաթը 7 միլիշեւ 7,5 տեսակարար
ծանրութիւն ունի եւ Ռէոմիւրի 7990° ջերմութեամբ
կը հալի. խիստ գիւրարեկ է, բայց կ'աւծոյ երկաթին պէս

շուտ չի ժանգոտիր: Լաւ թափծու երկաթին հալածը հեշտեալ կը ծորի եւ միտնգամայն կամաց կամաց կը պաղի:

Կան թափծու երկաթներ, որոնք կարծրութեամբ, դիւրաբեկութեամբ ու գոյնով իրարմէ խիստ կը տարբերին, սակայն երկու գլխաւոր տեսակի կրնան բաժնուիլ. Ճերմակ ու Գորշ թափծու երկաթ: — 1. Ճերմակ տեսակը խիստ կարծր ու դիւրաբեկ է, եւ բաց ու գրեթէ արծաթանման գոյն ու ոստտիկ փայլունութիւն ունենալուն համար՝ Հայելոյ երկաթ ալ կ'անուանուի: — 2. Գորշ թափծու երկաթը նախընթաց տեսակէն նուազ կարծր ու դիւրաբեկ է, եւ որչափ որ մութ գորշ գոյն կ'ունենայ՝ գործածութեան պնշափ ալ յարմար է:

Ճերմակ թափծու երկաթն ան առաժանի կարծր է, որ ամենալաւ տնդղիական խարացոյցով անգամ չի խարտուիր. աս երկաթը դիւրաւ չի ծորիր եւ թափծու վաճառք չինելու չի դար. անոր համար աս գորշ երկաթն այնպիսի փաւարկաներ չինելու կը գործածեն, որոնք պնշափ դիւրաբեկ չեն, զորօրինակ մեքենաներ, վառարանի երկաթէ տախտակներ:

2. Թափծու երկաթը տարածական, դիւրածոր ու ձգական ընելու համար՝ մասնաւոր առ վախճանաւ շինուած մեծ հնոցի կամ հալոցի մը մէջ կը դնեն ու կը հալեցընեն: Հալած երկաթը մուրճով կը կռեն (կը դարբնեն) ու գաւազանի ձեւ կու տան, անոր համար Գաւազանաձեւ երկաթ կամ Կռածոյ երկաթ կ'անուանուի: Աս երկաթէ գաւազանները, որոնք չորեքկուսի, տափակ կամ կլոր կ'ըլլան, 1 կամ $\frac{1}{2}$ կենդինարնոց կապոցներ ընելով տուրեւառի կը հանեն:

Կռածոյ երկաթը բաց գորշ գոյն եւ իբր 7,7 տեսակարար ծանրութիւն ունի. աս երկաթին տարա-

Ծականութիւնն ան առաքեալնի մեծ է՝ որ անկէ խիտաբարակ թել ու թիթեղ կրնայ շինուիլ։ Որչափ որ կռածոց երկաթը կը դարբնուի, այնչափ ալ իր մածանազանութիւնը կը սառսկանայ։

3. Պողպատը (գաղ. Acier, անգլ. Steel, վելթ) երկաթի ու ածխածնի որոշեալ ($\frac{2}{3}$ մինչեւ $2\frac{1}{2}$ օ/օ) չափի մը միաւորութիւնն է. հալելու համար՝ թափածու երկաթէն աւելի, իսկ կռածոց երկաթէն նուազ ջերմութիւն մը կը պահանջէ։ Պողպատը բնական վիճակին մէջ մնալով՝ ընտիր կռածոց երկաթէն կարծր է, սակայն ճերմակ թափածու երկաթէն կակուղ։ Պողպատը միտելով կամ ջուր տալով (այո ինքն հրաշէկ ընելէն ետքը՝ պաղ ջրոյ մէջ խաթելով) շատ նշանաւոր փոփոխութիւններ կը կրէ, եւ այնչափ կը կարծրանայ՝ որ կրնայ բնութեան ամենակարծր մարմնաց կարգն անցնիլ. սակայն առով իր գիւրաբեկութիւնն արագօրէ կարգի կը սառսկանայ։

Պողպատը գորշ ճերմակ գոյն, մետաղի կառարեալ փայլունութիւն ու 7,7 տեսակարար ծանրութիւն ունի. բեկանելու ըլլայ՝ միաձեւ ու փոքր հատիկներէ կազմուած կտուր մը կ'ունենայ։ Թէպէտ եւ պողպատը կռածոց երկաթին պէս տարածական չէ, սակայն ջերմութեամբ ու մրճոյ հարուածով կրնայ ուղուած ձեւն տունուլ եւ թել ու թիթեղ շինուիլ, թէ եւ գժուարութեամբ։

Պողպատը կամ թափածու երկաթէ կը շինուի անոր ածխածինն ըստ մասին պակսեցընելով, եւ կամ կռածոց երկաթն ածխածնի հետ միացընելով։ Առաջին կերպով շինուած պողպատը՝ Անյարգար պողպատ կամ թափածու պողպատ, իսկ երկրորդ եղանակաւ յօրինուածը՝ Ախղղ պողպատ կ'անուանուի. սակայն ասոնք մինակ հաստ գործուածոց, ինչպէս մանգաղի եւայլն կու գան։ Բարակ գործուած առարկաներ շինելու համար, պողպատն

երկու եղանակաւ կ'ազնուացընեն. մէյժը զտելով (affiner) ուսկից Զտեալ պողպատը կը շինուի եւ երկրորդ հալեցընելով ու թափելով՝ որով Թափծու պողպատը (անգ. Cast steel) կը հանուի:

Թափծու պողպատի անուանի տեսակներն առանք են.

Անգղիական ու սուեաական երկաթէ շինուած թափծու պողպատն եւ մանաւանդ Հաւնցմանեան պողպատ կոչուածը՝ իր բարակութեամբը, կարծրութեամբն ու փայլունութիւն ընդունելու յատկութեամբը՝ շատ երեւելի է: Նմանապէս Պոմպայի վրայէն Հնդկաստանէն Եւրոպա եկած վույ (Wootz) անուամբ թափծու պողպատը լաւ որպիսութիւն ունի եւ արտաքոյ կարգի կարծր ըլլալով՝ դժուարաւ կը բանեցուի: Արծաթի պողպատ կոչուածը՝ քիչ մը ($\frac{0}{500}$) արծաթով բաղադրուած թափծու պողպատն է: Նիգէլի պողպատ ըսուածն ալ՝ նոյն մետաղին հետ խառնուած պողպատն է: Գամասկացի պողպատ ըսուած տեսակը՝ իր արտաքոյ կարգի ձգականութեամբը, տոկունութեամբը, մածանողութեամբն եւ երեսին վրայ ունեցած մաթ ու պայծառ գծագրութիւններովը շատ հաշակաւոր է: Աս պողպատէն Գամասկա շինուած զէնքերը, իրենց գեղեցկութեամբը, կարծրութեամբն ու ձգականութեամբը մինչեւ ցայսօր հաշակաւոր են եւ բարձր գնով կը ծախաւին:

Պողպատը $\frac{1}{4}$ մինչեւ 100 ֆունտ ծանր կշռող եւ 1 մինչեւ 9 ոտք երկայն, չորեքկուսի կամ տափակ ձողերով կու գայ: Այլոք պողպատը՝ գլանաձեւ պողպատ մին է: Պողպատեայ թիթեղը պէսպէս հաստութեամբ կու գայ եւ գլխաւորաբար ժամացուցի զոպանակ (զէնպէրէ), պողպատեայ գրիչ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի: Պողպատեայ թելը $\frac{1}{2}$ գծաչափ կամ աւելի վար

Հաստութեամբ կու գայ: Ատեղնագործութեան համար առերեւառի մէջ տեղնուած պողպատեայ թելը՝ փայլուն կամ յղկուած չէ. իսկ դաշնամուրի եւ ուրիշ նպատակի գործածելի թելը միշտ յղկուած կու գայ: Ամենէն լաւ դաշնամուրի թել՝ Անգղիա ու Վիէննա կը շինուի: Երկաթէ ու պողպատէ շինուած վաճառքներն առնէք են.

1. Թափծու վաճառք, որոնք գլխաւոր երեք տեսակի կը բաժնուին. նախ տան կարառեաց վերաբերեալները, ինչպէս են խոհանոցի ամաններ, վառարանի աախաակներ, կահկարաններ, ողորկիչ երկաթներ (իւլի-) եւ այլն. երկրորդ՝ մեքենական ու շէնքի վերաբերած կազմածները, զոր օրինակ են մեծ անիւներ, գլաններ, սանդուղներ, վանդակներ, խողովակներ, աթոռներ եւ այլն. երրորդ՝ զանազան ազնիւ առարկաներ, ինչպէս են արձաններ, կիտարձաններ, ամաններ, ստեղնաւոր աշտանակներ (Candélabre), կոթսղներ եւ այլն: — Լաւ թափծու երկաթեայ ու պողպատեայ վաճառքը, առանց ծակի. ու պղպշակի ողորկ երես մը պիտի ունենան, իսկ իրենց զարդն որոշ ըլլալու է: Թափծու երկաթեայ վաճառներէն ոմանք սեւ գունաւորուած են. զարդի առարկաները հասարակօրէն պղնձազօծած են, իսկ խոհանոցի կամ կերակուր եփելու ամանները կամ անագուած եւ կամ գրակոնտիկոնով (Ֆնէլէ, émaillé) կ'ըլլան: Անուանի են Պոհեմիայի ու Մորաւիայի գրակոնտիկոնով օծուած երկաթէ առարկաները:

2. Գերանդի, մանգաղ, եւ այլն, երկրագործութեան համար անհրաժեշտ հարկաւոր գործիքներ են: Այնպիսի երկրագործական գործիքներ գլխաւորաբար Աւստրիայի Ստիրիա գաւառին մէջ, Անգղիա ու Վեոգֆալիա անբաւ քանակութեամբ կը շինուին, եւ Լե-

Հաստան, Ռուսաստան, Գաղղիա եւ ուրիշ տեղեր կը խաւրուին: Ամենէն ընտիր մանգաղն ու գերանգին Ստիրիայէն կու գայ, եւ գաւառին զինանշանովը գրոշմուած կ'ըլլայ: Գերանգին, մանգաղը եւ աս կարգի վերաբերած ուրիշ երկրագործական գործիքները՝ թափծու պողպատէ կը շինուին: Աղէկ գերանգին ու մանգաղը պէտք է սիրուն ողորկ տեղք ունենայ, եւ ձգտելու ուղղորդ ու յստակ հնչող պիտի ըլլայ. ասիէ զատ բաւական կարծր ըլլալու է, որպէս զի սաէպ սաէպ սրելու հարկ չըլլայ: Ինչպէս որ ըսինք՝ Աւստրիայի Ստիրիա, ինչպէս նաեւ Գարինթիա գաւառներուն գերանդւոյ ու մանգաղի գործատուները շատ հաշտեալոր են: Աս գործատանց մէջ հեաւեալ գերանգի տեսակները կը շինուին. Պահեմիական գերանգին որ շատ ծռած է եւ 24 մինչեւ 50 մատ երկայնութիւն կ'ունենայ: Գարինթիայի տեսակը քիչ ծռած է եւ 24—62 մատ երկայն կ'ըլլայ: Հունգարիականը՝ գրեթէ մինակ գէպ ի ծայրը ծռած է եւ 24—38 մատ երկայնութիւն կ'ունենայ: Ռուսականը՝ բաւական լայն, աղեղնաձեւ ծռած եւ 24—38 մատ երկայն կ'ըլլայ: Ատլաքիայինը՝ միջակ լայնութեամբ կամ բոլորովին նեղ, քիչ ծռած եւ 27—28 մատ երկայն կ'ըլլայ: Տաճկականը՝ նեղ եւ գրեթէ շիտակ է եւ 38—50 մատ երկայնութիւն կ'ունենայ: Երուսաղեմի գերանգին շատ ծռած, միջակ լայնութեամբ եւ 35—38 մատ երկայնութեամբ կ'ըլլայ:

3. Առեղ ըսելով ընդհանրապէս մեաաղէ շինուած ան բարակ թելերը կ'իմացուին, որոնց մէկ կողմը որածայր կ'ըլլայ, իսկ մէկալ կողմը գլուխ կամ զարդ եւ կամ գէպ ի երկայնութիւն ծակ մը կ'ունենայ: Գլուխ ունեցողները Գնդասեղ (Բօփլա), զարդ ունեցողները Հերաց ասեղ, իսկ կարի գործածուածները՝ Կարի տոնդ կամ պարզա-

պէս Ասեղ կը կոչուին: Գնդատեղները հասարակօրէն տարւի կը շինուին, քիչ անգամ ուրիշ մետաղի թերէ: Երկաթի ու պողպատի թելէ շինուած գնդատեղները՝ տղեկացլ գոյնով ապակեայ կամ արծաթեղօծ ու սոկեղօծ գլուխներ կ'աւնենան. առ տեսակ գնդատեղները զարդի ու հերաց համար կը դարձածուին: Ապակեայ գլխով գնդատեղն ըստ մեծի մասին Ագուխկրանիս, իսկ հասարակ գնդատեղը՝ նոյն քաղաքը, Գալանիս եւ Հոյնպուրկ, Ախէննա ու Նաստէլապուրի կը շինուին: Կարելու ասեղը կամ պողպատէ եւ կամ երկաթէ կը շինուի, սակայն երկաթէ շինուածները գիւրաթեք են եւ ծայրերնին այնչափ հաստատուն չեն: Անգղիացի կարի ասեղը ամէն տեղ հաշակաւոր է եւ երեք տեսակի կը բաժնուի. երկայն ու բարակ (sharps), Միջակ երկայն ու միջակ հաստ (betweens) եւ Կարճ ու հաստ (blunts): Առ երեք տեսակներուն տակ գացող տեղներու զանազանութիւնը 00, 0, 1, 2, մինչեւ 12 թուանշաններով կը ցուցուի: Անգղիացի տեղի գլխաւոր դարձատուները Պիրկմինկէմ քաղաքը կը գանուին: Գերմանիայի մէջ ասեղ շինելու արուեստը խիստ յառաջ գացած է. առ երկրին ասեղն ամէն տեղ կը խաւրուի. մինակ Անգլիայէն, Ռենոոի գաւառներէն ու միջին Ֆրանգոնիայէն՝ տարին 1500 միլիոն ասեղ յառաջ կու գայ, որն որ իր լաւութեամբն Անգղիայի ու Գաղղիայի ասեղին կը հաւասարի: Գերմանիայի մէջ ասեղ շինող անուանի տեղերն են Ագուխկրանիս Պուրաշայա, Իզերլոն, Ալդէնա ու Գարլապատ:

4. Բեւեռը կամ Գամը՝ տուրեւտուի երեւելի մասերէն մէկը կը կազմէ: Ընտիր գամը ձեւաւոր եւ ողորկ երես մը պիտի ունենայ. գլխէն սկսեալ երթալով պիտի բարակնայ եւ սուր ծայր մը կազմէ. ասկէ զատ ոչ շատ գիւրաբեկ, ոչ ալ շատ գիւրաթեք պիտի ըլլայ: Երեք

տեսակ դամ կայ. Կաածոյ կամ գարրներով շինուած Մեքենական ու Թափծու: Կաածոյ դամը՝ առ հասարակ ամենալաւ տեսակը կը համարուի: Ասոր ասկ կ'երթան նաւու, կամուրջի ու գերանի համար գործածուած գամերը. ասոնք 5 մինչեւ 12 մաս երկայն եւ մինչեւ մէկ ֆունտ (175 տրամ) ծանր կ'ըլլան: Հազար հաս 10 մասնաչափ երկայն դամ՝ 4—6 կենդինար կը կշռէ. հազար հաս 9 մասնաչափ երկայն դամ կշիռքը 3 կենդինարի կը մօտենայ. իսկ 8 մասնաչափի հազար հասը՝ գրեթէ $2\frac{1}{2}$ կենդինար, 7 մասնաչափինը $1\frac{1}{2}$ կենդինար, 6 մասնաչափինը իրոք 1 կենդինար, 5 մասնաչափինը $\frac{1}{2}$ կենդինարէն աւելի կը կշռէ: Ստիբիա ու Գարինթիա ամէն տեսակ դամ կը շինուի, որուն հազար հասը 6, 7, 8... մինչեւ 320 ֆունտ կը կշռէ: Առ երկու գաւառներուն մէջ կը շինուին Իտալական տուրեւառին մէջ տեսնուած գամին հետեւեալ տեսակները. Գարգինիոլի (Cartignoli) որն որ 6 մինչեւ 7 մաս երկայն կ'ըլլայ. Բիանեդդի (Pianetti), որուն հազար հասը 80, 100, 110, 115 ու 120 ֆունտ կը կշռէ. Դրատի (Tratti) ըսուած գամին հազար հասը 70, 40, 30 ու 15 ֆունտ, իսկ Գանալի (Canalli) տեսակին հազարը 10 ֆունտ կու գայ: Գարինթիայի դամը տակառներու մէջ գրուած գուրս կը խաւրուի. մանր դամը 5 մինչեւ 6 կենդինարնոց, իսկ մեծը 8 մինչեւ 9 կենդինարնոց տակառներով կու գայ:

Կաածոյ դամ շինելու մէջ շատ յառաջ գացած են Սուետիա, Ռուսաստան, Սաքսոնիա, Վեոգֆալիա, եւ գլխաւորաբար Աւստրիայի Սդիրիա, Գարինթիա ու Գրանիա գաւառները:

Մեքենայով դամ շինելու առաջին յաջող փորձը 1810ին հիւսիսային Ամերիկայի մէջ եղաւ. ներկայ ժա-

մանակս Ամերիկայի մէջ գործածուած գամին $\frac{3}{4}$ մասը մեքենայով շինուած է: Աղէկ շինուած մեքենական գամը՝ դիւրաւ պիտի բեւեռէ, փայտի մէջ հաստատուն պիտի կենայ ու դիւրաթեք պիտի ըլլայ. ընդհանրապէս մեքենական գամին գլուխներն աղէկ չեն շինուիր:

Թափծու գամը՝ ըստ մեծի մասին Սուեաթայէն, Գաղղիայէն ու Անգղիայէն կու գայ: Սուեաթայի Թափծու գամը 1 կենդինարնոց արկղներով կու գայ. խիստ աժան է ու շատ գործքի ալ պիտանոցու:

Յայտնի է որ տա երեք կերպով շինուած գամերն ու թել գամն անհամար մասնաւոր տեսակներու կը բաժնուին, որոնք զատ զատ անուններ կ'ունենան:

— Երկաթեղէն վաճառք շինող երկիրներուն մէջէն առաջին տեղին տառնց հակառակութեան Անգղիաունի, ուր ճարտարութեան տա ճիւղը վերջին աստիճանի բարձր կատարելութեան հասած է: Ամենէն ազնիւ պողպատիկ վաճառքները, ինչպէս են ածելի, կարոց, զմելին, մկրտտ, բժշկական գործիքներ, խարտոց, ասեղ եւ ուրիշ ասոնց նման գործիքներ Անգղիայէն կու գան: Գերմանիայի մէջ երկաթէ վաճառք մատակարարող գըլխաւոր երկիրներն են Բրուսիա ու Սաքսոնիա. Աւստրիայի Պոհեմիա, Ստիրիա ու Գրանիա գաւառները: Ասկէ զատ Գաղղիա, Բելգիա, ինչպէս նաեւ հիւսիսային Ամերիկայի Միացեալ Նահանգները՝ ճարտարութեան տա մասին մէջ շատ յառաջացած են:

Ե. Պղինձ:

Պղինձը (Cuprum, պոֆըր) բնութեան մէջ գտնուած մէկ հասիկ կարմիր մետաղն է, որն որ շատ անգամ զուտ ու անխառն, բայց հառարակօրէն աւելի ուրիշ մարմնոց հետ միացած կը գտնուի, ինչպէս ծծմբոյ, եր-

կաթի, արծաթի եւ այլն: Ամենէն առատ պղինձ՝ կարմիր պղնձախառն հանքէն (գերմ. Rothkupfererz) կ'ելլէ. առ հանքը Հունգարիայի, Անգղիայի, Սիբերիայի ու Նորուեգիայի մէջ կը գտնուի եւ մաքուր վիճակի մէջ 88,78 պղնձէ եւ 11,22 թթուածինէ կը բաղկանայ: Պղնձախառն կայծքարը (գերմ. Kupferkies) մաքուր վիճակի մէջ՝ 34,47 պղինձ, 30,4 երկաթ եւ 35,05 ծծումբ կ'ունենայ եւ շատ անգամ քիչ մը արծաթով ու ոսկով խառն կ'ըլլայ: Պղնձախառն կայծքարը մէջը պղինձ ու նեցող ընտիր հանքերէն մէկն է, եւ Անգղիա, Գաղղիա, Գերմանիա եւ ուրիշ տեղեր շատ կը գտնուի: Պղինձը հին ատենէ ի վեր ծանօթ մետաղ մըն է, զուտ վիճակի մէջ խարտեաշ կարմիր գոյն ու մեծ փայլունութիւն կ'ունենայ. շատ տարածական է, այնպէս որ ամենաբարակ թել անգամ կրնայ շինուիլ. խոնաւ օդի մէջ վրան ժանգ կը կապուի, իսկ թթուներու մէջ շատ դիւրաւ կը լուծուի: Պղինձը հալելու համար սաստիկ տաքութիւն մը կը պահանջէ, իսկ արտաքոյ կարգի տաքութեամբ կը ջնդի. հալած պղինձը կանաչ հեղուկի պէս կերեւայ: Պղնձի տեսակարար ծանրութիւնը 8,9 է: Տուրեւառի մէջ շատ անգամ ուրիշ մետաղներով խառն կ'ըլլայ, վրան զի անոնցմէ շատ գծուարաւ կը բաժնուի: Եւրոպայէն տարին 532.000 կենդինար պղինձ կ'ելլէ, որն որ առ նուազն 16.000,000 թալեռի արժէք ունի:

Տուրեւառի մէջ յաճախ տեսնուած պղնձոյ տեսակներն առնք են.

1. Անգղիայի պղինձը զանազան տեսակներ ունի. առ երկրէն տարին 300,000 կենդինար կ'ելլէ: — 2. Ռուսաստանէն տարին 80,000 կենդինար ամենալաւ տեսակ պղինձ կ'ելլէ: — 3. Սուետիայէն ելած պղինձը մեծաւ

մտածմբ լաւ յառկութիւն ունի. առ երկիրը պղնձով մեծ առուտուր կ'ընէ: — 4. Ճաբոնի պղինձը գաւազանաձեւ կաթոներով կու գայ. առ տեսակը սիրուն կարմիր գոյն ունի, միանգամայն խիստ մաքուր ու տարածական է: — 5. Բերուէն պղնձի մեծ քանակութիւն մը Եւրոպա կը բերուի, բայց ընտիր յառկութիւն չունի: — 6. Նոր Հալանտայէն շատ առատ պղինձ կու գայ, միջակ որակաւութեամբ: — 7. Գերմանիայէն ելած պղինձը չափաւոր մաքրութիւն ունի: — 8. Հայաստան շատ հարուստ է իր մետաղի հանքերովը. Տիգրիս գետին արեւմտեան եզերքին մօտ եղած Արղանայի պղնձոյ բովքը՝ Ասիայի ամենէն հարուստ պղնձահանքն է. սակայն ներկայ ժամանակս շատ չքանուելով քիչ պղինձ կու տայ. Հայաստանի բոլոր պղնձոյ բովերէն տարին 75,000 կենդինար պղինձ կ'ելլէ: Շատ անուանի են Էրզնիւմի պղնձոյ գործուածները:

Պղինձը շատ վախճաններու համար կը գործածուի. արծաթի ու ոսկւոյ հետ խառնելով գրամ կը կոխեն, զանազան ներկեր, պղնձի արջասպ, խանձ (գոթոխլ) եւ ուրիշ շատ առարկաներ շինելու կը գործածուի. առկէ զատ տանեաց ծածկ, թիթեղ, թել, որն որ 1 մինչեւ 25 ֆունտնոց օղակներով կու գայ, կերակուր եփելու ամաններ, եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինուին:

Զ. կապար:

Կապարը (Plumbum, գաղ. plomb, անգլ. lead) ծանօթ մետաղ մըն է՝ որն որ դուռն ուրեք զուտ կը գտնուի, հասարակօրէն ծծմբոյ հետ միացած կ'ըլլայ, զորն որ հալեցընելով կը զատեն: Զուտ կապարը կապուտակի զարնող գորշ գոյն ունի: Աս մետաղը չի հնչեր, արտաքոյ կարգի դիւրաբեկ է, եւ անանկ կակուղ է որ գանակով կը

կարուի, եւ անկէ բաւական բարակութեամբ թիթեղ կրնայ շինուիլ: Փայտի ու թղթի վրայ քսուելու որ ըլլայ՝ նոյն առարկաները կը գունաւորէ: Կապարը — 11,33 տեսակարար ծանրութիւն ունի, կրակի վրայ դիւրաւ կը հալի, իսկ սաստիկ կրակով կը ցնդի: Նոր կըտրուած կամ տաշած կապարը սաստիկ փայլունութիւն կը ցուցնէ, սակայն օդոյ ազդեցութեամբը քիչ մը վերջը մոխրագոյն գորշ կ'ըլլայ:

Եւրոպա շատ առատ կապար կը մատակարարէ:

Մեծն Բրիտանիա ու Իռլանտա տարին գրեթէ 1 միլիոն կենդինար կապար յառաջ կը բերեն:

Սպանիայի կապարի վաճառականութիւնը ներկայ ժամանակս խիստ նշանաւոր է, մինակ Ալբույարրտա լեռններէն տարին շուրջ 4—500,000 կենդինար կապար կ'ելլէ, որն որ դուրս կը խաւրուի: Աս սպանիական կապարը քիչ մը երկաթով, պղնձով ու արծաթով խառն կ'ըլլայ:

Գաղղիա տարին 14—15,000 կենդինար կապար առուտուրի կը հանէ:

Աւստրիայի Մորաւիա դաւառէն տարին 60 միւնչեւ 70,000 կենդինար կապար կ'ելլէ, որն որ շատ կակուղ ու տարածական է. աս կապարը չորեքկուսի բութ բրդաձեւ կտորներով կու գայ, որոնք 2 միւնչեւ $2\frac{1}{2}$ կենդինարի ծանրութիւն կ'ունենան: Պոհեմիայէն տարին 16,000 կենդինար կ'ելլէ, իսկ Հունգարիայէն, Դրանսի վանիայէն եւ ուրիշ տեղերէ ելածը՝ ստորին յատկութիւն ունի:

Գերմանիայի զանազան երկիրներէն տարին 100,000 կենդինարէ աւելի կապար կ'ելլէ:

Հիւսիսային Ամերիկայի միացեալ Նահանգներէն հանուած կապարը տարւէ տարի կ'աւելնայ. 1829ին կապարի տարեկան բերքը 220,000 կենդինար էր. 1850ին

գրեթէ 500,000 կենդինար ելաւ։ Աս երկրին կապարի հանքերն անսպառ են։

Յուրեւառի հանուած կապարը շատ քիչ անգամ բոլորովին մաքուր ու զուտ կ'ըլլայ, այլ հասարակօրէն պղինձ ու ծարիր կ'ունենայ։ Կապարը որչափ որ զուտ կ'ըլլայ՝ այնչափ կակուղ է, անոր համար երկու տեսակի կը բաժնեն՝ կակուղ ու կարծր կապար։ Կապարը զանազան վախճաններու կը գործածուի. անկէ տանեաց ծածկ, պաղլնդի, արջասպի ու ծծմբոյ թթուի համար կաթոաներ ու խողովակներ կը շինուին. ասկէ զատ կապարէն՝ տպագրութեան գիրեր կը ձուլեն, զանազան ներկեր, քիմիական կազմածներ եւ ուրիշ անթիւ անհամար առարկաներ կը շինուին։

Կապարի գլխաւոր գործածութիւններէն մէկն ալ որսի գնդակ (grenaille, սալճա) շինելն է։ Որսի գնդակը, ինչպէս որ ամենուն ծանօթ է, պզտիկ կենդանիներ ու թռչուններ որսալու կը գործածուի։ Անգղիա զանազան մեծութեամբ ընտիր որսի գնդակներ տուրեւառի կը հանէ, որոնց տարբերութիւնը 1 մինչեւ 8 թուանշանով կը ցուցուի. թիւ 1. ամենէն մեծ ու հաստ գրնդակն է, թիւ 2. նուազ հաստ է, ետքէն կու գայ թիւ 3. թիւ 4. եւ այլն։ Ամենալաւ ու շատ փնտռուող տեսակը Մուրհակաւոր գնդակն է (անգլ. Patent shot, Patent hagel, Patent lampe). ասիկայ 150 ունաչափ բարձր տեղէ ջրոյ մէջ կը թափեն, որով ոիրուն գրնդակաձեւ կ'ընդ կրեա մը կ'առնու։

Որսի գնդակի սպիտակութիւնն ու կարծրութիւնն տալու համար՝ իր կշիռքին մէկ հարիւրորդական մասը ծծմբացած զառիկով (arsenic) կը խառնեն. Անգղիայի մուրհակաւոր գնդակը հարիւրի մէկ զառիկի խառնուրդ ունի։

Մուրհակաւոր գնդակին զանազան տեսակներն ա-
սոնք են:

NBB. ունկի մը մուրհակ. գնդակ 60 հատ ունի:

B.	"	"	"	"	67	"	"
Nro. 1	"	"	"	"	86	"	"
" 2	"	"	"	"	109	"	"
" 3	"	"	"	"	160	"	"
" 4	"	"	"	"	200	"	"
" 5	"	"	"	"	256	"	"
" 6	"	"	"	"	444	"	"
" 7	"	"	"	"	530	"	"
" 8	"	"	"	"	600	"	"

Իսկ հասարակ որսի գնդակէն

Nro. 1	ունկի մը որսի գնդակ	95	հատ ունի
" 2	" " " "	100	" "
" 3	" " " "	140	" "
" 4	" " " "	190	" "
" 5	" " " "	235	" "
" 6	" " " "	260	" "
" 7	" " " "	350	" "

Առ տեսակներէն զատ Բարիզի Plomb italien կամ Plomb blanc ըսուած որսի գնդակն ալ շատ ընտիր է, որն որ արծաթանման գոյն ունի եւ ձեռքը չ'աղտոտեր: Որսի գնդակը գարձեալ երեք ընդհանուր տեսակի կը բաժնեն, որ են՝ Նապաստակի գնդակ, Միջակ գնդակ ու Թռչնոց գնդակ: Գերմանիայի մէջ որսի գնդակ շինող անուանի տեղերն են Կոսլար, Նայվիտ, Վէգէլ, Ֆրանգ-Փուրգ. իսկ Աւստրիայի մէջ Պլայպերկ եւ այլն: Որսառէր մարգիկ՝ Անգղիայի Ճերմակ որսի գնդակէն զգուշանալու են, վասն զի անդիկով օժուած կ'ըլլայ՝ որ թուսաւոր մետաղ է:

— **Քարմարցանկը** (Lithargyrium, գաղ. litharge կամ Oxyde de plomb, Ռ-բոէ-էն+) արծաթը զտելու ասե՛ն ելած կապարոքոխն է, որն որ ուրիշ մետաղներու ոքսիտներով խառն կ'ըլլայ: Քարմարցանկը կը գործածուի հողէ ամաններու փայլութիւն մը տալու, կապարի շաքար, ջնարակ, ղանազան դեղագործական ու քիմիական կազմածներ շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու: Դեղին գոյն ունեցող քարմարցանկը՝ Արծաթի քարմարցանկ, իսկ կարմրեկ գոյն ունեցողը՝ Ոսկւոյ քարմարցանկ կ'ըսուի:

Ամենալաւ քարմարցանկը Անգղիայէն ու Սաքսոնիայէն կու գայ $1\frac{1}{2}$ մինչեւ 4 կենդինարնոյ փայտէ տա-կառներով:

Է. Անագ:

Անագը (Stannum, գաղ. étain, անգ. tin, Գալայ) ծանօթ մետաղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ ամենեւին զուտ չի գտնուիր, հապա միշտ ոքսիտացած: Անագը գրեթէ մինակ անագաքար (գերմ. Zinnstein, գաղ. étain oxydé) ըսուած հանքէն կ'ելլէ, որն որ 78,26 անագէ եւ 21,38 թթուածինէ կը բաղկանայ: Աս հանքը փշրելէն ու լուալէն ետեւ՝ ածուխի հետ կը հալեցընեն, որով անագը թթուածինէ կը ղատուի: Անագը արծաթի նման ճերմակ գոյն, զօրաւոր փայլունութիւն ու մեծ տարածականութիւն ունի. իր տեսակարար ծանրութիւնը 7,29 է, արքայաջրոյ ու աղի թթուի մէջ դիւրաւ կը լուծուի, իսկ բորակաթթուի մէջ կ'ոքսիտանայ. Ռէոմիւրի 160 աստիճան տաքութեան մէջ խիստ դիւրաբեկ կը դառնայ ու կը փշրի: Մաքուր անագն օդի մէջ անփոփոխ պիտի մնայ. կապուտի կամ գորշի զարնող անագը՝ պղնձի, կապարի եւ կամ երկաթի խառնուրդ ունի, որով դիւրաբեկ կ'ըլլայ. զառիկի խառնուրդն անագին ճերմակու-

Թիւնն աւ կարծրութիւնը կը ստատկացընէ : Անագին մաքուր կամ զուտ ըլլալն իմանալու համար, պէտք է հալեցընել աւ քարի մը վրայ թափել . թէ որ մաքուր է՝ պտղելէն ետքը փայլուն կ'ըլլայ, իսկ խառնուրդ ունեցողը նուազ փայլուն երես մը կը ստանայ :

Ցուրեւառի մէջ տեսնուած անագը բաւորովին զուտ չ'ըլլար :

Անագի անուանի տեսակները հետեւեալներն են :

1. Հնդկաստան եւ Պանգա, Սումատրա, Ճաւա ու Սէյլան կղզիներն աշխարհքիս ամենէն առատ անագ տուող երկիրներն են . ասոնց մէջէն Պանգայինն ամենէն մաքուր ու սուղ տեսակն է, որն որ 40—50 եւ 120—130 ֆունտնոց ձողերով կու գայ : Հնդկական անագին մէկու տեսակները (ինչպէս են Մալագգայի անագն, եւայլն) ասկէ ստորին են . բայց անոնք ալ ընտիր յատկութիւն ունին :

2. Անգղիայի կամ Գոռնուէլի (Cornwall) անագը եւրոպական տեսակներուն մէջէն ամենալաւն է, իսկ Հատաւոր անագ (grain tin) ըսուածը՝ որն որ դուրս չի խաւրուիր, Անգղիայի ամենէն աղէկ անագն է եւ գրեթէ Մալագգայի տեսակին կը հաւասարի : Գոռնուէլի գլխաւթենէն տարին 20 միւնչեւ 25 հազար կոճղ անագ կ'ելլէ, եւ ամէն մէկ կոճղը $2\frac{1}{4}$ միւնչեւ $3\frac{1}{4}$ կենդինար կը կշռէ . իսկ բոլոր Անգղիայէն տարին 120,000 կենդինար անագ կ'ելլէ : Անգղիայի անագը վարդով մը գրոշմուած կ'ըլլայ :

3. Սպարսոնիայէն տարին 3000 կենդինար անագ կ'ելլէ, որն որ անգղիական տեսակէն ստորին է :

4. Պոհեմիայի մէջ գտնուած անագը հազիւ 1000 կենդինարի կը հասնի եւ սպարսոնիական տեսակին լաւութիւնն ունի :

Անագի գլխաւոր գործածութիւնները հետեւեալներն են:

Ա. Անագէ թափծու վաճառք. ասոնք արաւրէ, երկաթէ, գաճէ ու փայտէ շինուած կաղապարներու մէջ լեցընելով կը շինուին. ինչպէս են եկեղեցւոյ, կերակրոց, ջրոց ու խոհանոցի դանազան անօթներ, աշտանակ, կոճակ, ճրագ թափելու կաղապար, ընչադեղի տուփ, ասղոց պլեւայլ խաղալիքներ եւայլն: Այսպիսի թափծու վաճառքներ՝ Վիէննա, Բրաիա, Գարլուպաա, Շլաիէնվալա ու Շէօնֆէլտ շատ կը շինուին: — Կապարի խառնուրդ ունեցող անագէ ամաններու մէջ թթու կերակուրներ երկայն պիտի չպահուին, զի կրնան առողջութեան վնաս տալ: Բազմաթիւ փորձերով ապացուցուած է թէ $\frac{1}{3}$ կապարի խառնուրդը առողջութեան չի վնասեր: Քանի մը տէրութեանց մէջ կերակրոց անօթոց համար մինակ մաքուր անագ կը գործածուի, իսկ ուրիշ երկիրներու մէջ օրէնքով որոշուած է կապարի չափը:

Բ. Մետաղներն օծելը՝ անագին գլխաւոր գործածութիւններէն մէկն է: Ճերմակ թիթեղն ուրիշ բան չէ, բայց եթէ անագուած երկաթեայ թիթեղ: Ամենալաւ ճերմակ ու սեւ թիթեղն Անգղիա կը շինուի. առ երկրին անագուած կամ ճերմակ թիթեղը հայելւոյ պէս սղորկ է եւ միանգամայն աժան: Անգղիայի թիթեղն արկղներով կու գայ, եւ իւրաքանչիւր արկղը 225 կաոր կ'ունենայ: Սուետիա սեւ ու ճերմակ թիթեղով Գաղղիայի ու հիւսիսային Գերմանիայի հետ մեծ առուտուր կ'ընէ: Գաղղիայի թիթեղն ընտիր տեսակներէն է: Աւստրիայի ամենէն շատ թիթեղի գործատուները Պոհեմիա եւ գլխաւորաբար Գարլուպաաի քովերը կը գտնուին. Ստիրիա գաւառին մէջ մեծաւ մասամբ ընտիր սեւ թիթեղ կը շինուի: Աւստրիայի թիթեղն ըստ մեծի մասին Լեհաս-

տան, իտալիա, Սպանիա ու Տաճկաստան կը խաւրուի: — Պղնձէ շինուած ամանները՝ որպէս զի չժանգոտին, անագով կ'օծեն. անագեւի պղնձէ ամանին ներքի կողմը քերելով ու շփելով փայլեցընելէն ետքը՝ սաստիկ կրակի վրայ կը տաքցուի եւ աւշակի աղի ու կնանտոցի ռետինի փոշով կ'օծուի: Ասոր վրայ՝ տաքցուած ամանին մէջ մաքուր անագ կը դրուի, որն որ հալելէն ետեւ՝ խծուծով կամ բամբակով ամանին անագուելու տեղը կը քսուի:

Գ. Անագաթերթը (feuille d'étain) զուտ անագը ծեծելով կը շինուի, զորն որ ետքէն գլանի տակէն անցընելով կ'ողորկեն: Անագաթերթը գլխաւորաբար հայելի շինելու եւ ուրիշ անհամար նպատակներու կը գործածուի: Նիւռնպէրկի ու վիէննայի անագաթերթն ընտիր է: — Անագաթերթը գլանաձեւ փայտերու վրայ ոլորած կու գայ:

Ը. Զինկ:

Չինկը (Zincum) մետաղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ բնաւ մաքուր չի գտնուիր, հազա միշտ խառն եւ հասարակօրէն թթուածնի ու ծծմբոյ հետ միացած:

Չինկը գորշ կապուտակի զարնոզ ճերմակ գոյն, զօրաւոր փայլունութիւն, չափաւոր կարծրութիւն ու տարածականութիւն եւ 6,8 մինչեւ 7,0 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Ռէոմբերի 80 մինչեւ 120 աստիճանին պնդէս կը տարածի, որ անկէ թիթեղ ու թել կրնայ շինուիլ. Ռէոմբերի 360 աստիճանին կը հալի, իսկ սաստիկ զօրաւոր կրակի վրայ կը ցնդի:

Տաքնալով ճերմկցուած ու բանուկ օդի մէջ պաղեցուցած զինկը՝ զինկի դքսիա կամ զինկի ծաղկ (Zincum oxydatum album. Flores Zinci) յառաջ կը բերէ, որն որ 80 մաս զինկէ ու 20 մաս թթուածինէ բաղկացեալ

ճերմակ ու շատ թեթեւ փոշի մըն է: Զինկի ծաղիկը գլխաւորաբար բժշկականութեան ու ներկարարութեան մէջ կը գործածուի:

Եւրոպայի մէջ ամենէն տաաւ զինկ մատակարարող երկիրներն են.

1. Բրուսիա՝ ուսկից տարին 400,000 կենդինար սքանչելի ու աժան զինկ կ'ելլէ, շորն որ 9 մաս լայն, 5—6 մաս երկայն եւ $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ մաս հաստ դաւաղանաձեւ ու տախաակաձեւ կտորներով տուրեւառի կը հանեն:

2. Բեզգիա եւ գլխաւորաբար Վիէժի մօտերը տարին 80 մինչեւ 100,000 կենդինար ընտիր զինկ յառաջ կու գայ, որուն մեծ մասը Գաղղիա կ'երթայ:

3. Աւստրիայի բոլոր գաւառներէն տարին 240,000 կենդինար զինկ կ'ելլէ, սակայն տէրութեան պիտոյքը լեցընելու համար Բրուսիայէն 45 մինչեւ 50,000 կենդինար ալ կ'առնուի:

— Զինկն ըստ մեծի մասին արդր, ոսկեպղինձ, նորարծաթ եւ ուրիշ մետաղի բաղադրութիւններ շինելու կը գործածուի. ասկէ զատ զինկէ շինուած թիթեղը տանեաց ծածկ, խողովակ եւ շէմուելու ջրոյ աման եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի: Զինկէ արձան եւ ուրիշ ճարտարապետական առարկաներ ձուլող գլխաւոր քաղաքն է Պերլին: Զինկն իր կալվանական ելեկտրականութիւն յառաջ բերող յատկութեամբ բնագէտներու անհրաժեշտ հարկաւոր մետաղ մըն է:

Թ. Մնդիկ:

Մնդիկը (Hydrargyrum, Argentum vivum, Mercurius, ժիճա) սովորական բարեխառնութեան մէջ հեղուկ է, իսկ Ռէոմբերի 34 աստիճան ցրտութեան մէջ անանկ հասաատուն զանգուած կը դառնայ՝ որ միճով կրնայ ծե-

Ծուխը: Մնդիկն առանց հոտի ու համի մետաղ մըն է անագի նման ճերմակ ու խիստ փայլուն գոյն ունի, 288⁰ին մէջ կ'եռայ, իսկ իր տեսակարար ծանրութիւնը 13,5 է: Մնդիկը բորակաթթուի, արքայաջրոյ, քլորի ու ծծմբոյ թթուի մէջ կը լուծուի. սակւոյ, արծաթի, անագի, կապարի ու պիսմուլթի հետ կը միաւորի ու խիստ հեշտեալ կ'աճալկամանայ, իսկ երկաթի հետ բնաւ չի միաւորիր:

Մաքուր մնդիկը շատ դիւրաշարժ է, սակայն օտար մետաղի մը խառնուրդն անոր շարժականութիւնը զգալի կերպով կը նուազեցընէ: Գարձեալ մաքուր մնդկի վրայ օդն ամենեւին ազդեցութիւն չ'ընէր. բայց եթէ ուրիշ մետաղով խառնուած է, զոր օրինակ անտգով կամ կապարով, բարակ կեղեւ մը կը կապէ, որն որ եթէ մէկդի առնեն՝ նորէն մնդիկն երեւան կ'ելլէ: Ասկէ զատ աղտոտ մնդիկը մաքուր ճերմակ թղթի վրայ վաղցընելու ըլլանք՝ դորշ կամ սեւ աղտ մը կը ձգէ:

Մնդիկը բնութեան մէջ զուտ (կոյս մնդիկ) շատ չի գտնուիր, ըստ մասին ծծմբոյ հետ միացած կ'ըլլայ: Ամենէն շատ մնդիկ՝ խրուկ (cinabre) ըսուած հանքէն կ'ելլէ: Սպանիայի մէջ Ալմատէն քաղքին մօտերը գտնուած մնդկի բովքը շատ հռչակաւոր է: Սպանիա աս բովքէն տարին 22,000 կենդինար մնդիկ կը հանէ, որուն մեծ մասն Ամերիկա կ'երթայ: Աս մնդիկը 70 մինչեւ 80 ֆունտնոց երկաթէ շիշերով կը խաւրուի, որոնց բերանն երկաթէ պտուտակով գացուած է:

Աւստրիայի Լիւրիկէ գաւառին Իտրիա քաղքին մնդկի բովքէն յառաջագոյն 12,000 կենդինար կը հանուէր, իսկ հիմայ մինակ 3000 կենդինար, որուն $\frac{2}{3}$ մասը դուրս կը խաւրուի՝ 1 կենդինարնոց երկաթէ շիշերով: Հունգարիայէն տարին 500 կենդինար մնդիկ կ'ելլէ, բայց ընտիր յատկութիւն չունի: Նմանապէս Ճենաստանէն ու

Ամերիկայէն (գլխաւորաբար Գոլաւմպիայէն, Մեքսիկայէն ու Բերուէն) բաւական առատ սնդիկ կ'ելլէ:

Ամենէն շատ սնդիկ մետաղագործութեան մէջ կը գործածուի. ասկէ զատ սնդիկէն խրուկ, ջերմաչափ, օդաչափ եւ ուրիշ զանազան քիմիական ու գեղագործութեան վերաբերած կազմածներ կը շինուին: Հառաչող սնդիկը (Mercure fulminant) սնդկի դքսիաին բորակաթթուի եւ քիչ մը գինւոյ ոգւոյ միաւորութենէն յառաջ եկած ճերմակ փոշի մըն է: Հառաչող սնդիկը զարնելով կամ տաքութեամբ կը պայթի, եւ ինչպէս որ ծանօթ է խանձի (Գաթսիւլ) յառակը օծելու կը գործածուի: Բրահա ու Մակտէպուրի առատ խանձ կը շինուին:

Ժ. Զառիկ:

Չառիկը (Arsenicum) շատ հին ատենէ վեր ծանօթ մետաղ մըն է, որն որ թէ զուտ եւ թէ ծծմբոյ ու թթուածնի, շատ անգամ ալ արծաթի, ծարրոյ, պղնձի, նիզելի, գապալդի եւ ուրիշ մետաղներու հետ միացած կը գտնուի. ընդհանրապէս զառիկի բոլոր միաւորութիւնները, մանաւանդ թթուածնի հետ եղածները խիստ թունաւոր են: Զուտ զառիկը դիւրաբեկ ու քիչ կարծր է. բեկանելու բլլայ՝ իսկզբան անագի պէս ճերմակ գոյն մը կը ցուցընէ, որն որ երթալով գորշ սեւի կը դառնայ, իսկ իր տեսակարար ծանրութիւնը 5,7 մինչեւ 5,9 է: Ամենէն շատ զառիկ՝ զառիկի կայծքաբէ (գերմ. Arsenikkies) կը հանուի. աս հանքը զառիկէ, ծծմբէ ու երկաթէ կը բաղկանայ:

Զառիկը կրակի վրայ, բռնուելու բլլայ՝ սխտորի նման հոտ մը տարածելով կը շագիանայ: Զառիկն՝ ինչպէս որ վերը զրուցեցինք, որսի գնդակ շինելու կը գործածուի, կապարին աւելի կարծրութիւն տալու համար:

Զառիկի թթուն կամ Ճերմակ զառիկը (Arsenic blanc) զառիկի ու թթուածնի միաւորութիւն մըն է։ Աս թթուն բնութեան մէջ շատ քիչ կը գտնուի. տուրեւտաի մէջ տեսնուածն արուեստով շինուած է։ Ճերմակ զառիկն առանց հոտի է, եւ խկզբան կծու եւ զգուելի ու ետքը անուշիկէկ համ մը կ'ունենայ. առիկայ սարոափելի թոյներէն մէկն է։ Ճերմակ զառիկը բժշկականութեան, ներկարարութեան ու ապակեգործութեան մէջ, ինչպէս նաեւ մկերը ջնջելու, լեցուած անասուններն ապականութենէ պահպանելու եւ սւրիշ շատ բաներու կը գործածուի։

ԺԱ. Ժարիր։

Դարիրը (Antimonium, Regulus antimonii, բաս-
նէ) կապուտակի զարնող արծաթագոյն մետաղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ թէ՛ մաքուր եւ թէ՛ ծծմբոյ, զառիկի ու թթուածնի հետ միացած կը գտնուի. առ մետաղը շատ կարծր չէ, ծեծելով կրնայ ամենաբարակ փաշւոյ գառնալ եւ 6,6 մինչեւ 6,7 տեսակարար ծանրութիւն ունի։ Լաւ ծարիրը խիստ փայլուն եւ սիրուն ճերմակ գոյնով պիտի ըլլայ. երկաթ. կամ կապար ունեցող ծարիրը գեղնի կը զարնէ, իսկ կալիոն սւնեցողը՝ դորշ գոյն կ'ունենայ. դժբախտաբար ծարիրը շատ անգամ զառիկով խառն կ'ըլլայ, անոր համար գեղի տեղ գործածուելու ծարիրը քիմիական ճամբով զգուշութեամբ պիտի մաքրուի։

Ամենէն շատ ծարիր՝ ծծմբական ծարրաքարէ (Antimoine sulfuré) կը հանուի, որն որ Հունգարիա, Պոհեմիա, Սաքսոնիա եւ ուրիշ տեղեր կը գտնուի։ Ծծմբական ծարրաքարը 73 մաս ծարրէ եւ 27 մաս ծծմբէ կը բաղկանայ, սակայն երբեմն քիչ մ'ալ զառիկ կ'ունենայ։

Հունգարիայէն եւ առաւելապէս Գրանսիլվանիայէն ամենէն շատ ու ընտիր ծարիրը կ'ելլէ: Հունգարիա մինակ տարին 20,000 կենդինար ծարիր տուրեւառի կը հանէ:

Գաղղիայի ամենալաւ ծարրի բովքը Լիմոսի ու Պրիուատի շրջակայ տեղուանքը կը գտնուի. տակից Գաղղիայի մեծ մասն իր ծարիրը կ'առնու, իսկ մնացածը դուրս կը խաւրուի:

Սիկիլիայի մէջ բաւական առատ ու ընտիր ծարիր կը գտնուի, որուն մեծ մասը վենետիկ կը խաւրուի: Նմանապէս Սպանիայէն ալ ընտիր ծարիր կ'ելլէ:

Ծարիրը գլխաւորաբար տպագրութեան գիր շինելու կը գործածուի. աս գիրերը 4 մաս կապարէ եւ 1 մաս ծարրէ կը կազմուին: Ասկէ զատ ծարիրն ուրիշ մետաղի բաղադրութեանց մէջ կը խառնուի. ծարրէ ապակւոյ ու յախճապակւոյ պէսպէս ներկեր եւ շատ գեղական նշանաւոր միաւորութիւններ կը շինուին. ինչպէս է Փսխեցուցիչ գինեքարը (*Tartarus stibiatus*), Ծարրոյ իւղը կամ կարագը (*Oleum կամ Butyrum antimonii*), Ծարրոյ քրքումը (*Crocus antimonii կամ metallorum*), որ մութ խարտեաշ գեղին փոշի մըն է, Հանքային որդան կարմիրը կամ կարթուսեանց փոշին (*Kermes minerale, Pulvis carthusianorum*), որ առանց համի ու հոտի՝ խարտեաշի զարնող փափուկ գեղ մըն է, եւ սաստիկ փսխեցուցիչ յատկութիւն մ'ունի. Քրտնաբեր ծարիրը (*Antimonium diaphoreticum, կամ Cerussa Antimonii*), որն որ ճերմակ ու առանց համի փոշի մըն է, եւայլն:

ԺԲ. Պիւմոնիթ:

Պիւմոնիթը (*Bismuthum*) կարմրեկ ճերմակ գոյնով ու խիստ դիւրաբեկ մետաղ մըն է, որն որ թէ՛ զուտ եւ թէ՛ ծծմբով միացած կը գտնուի, գլխաւորաբար Պոհե-

միա, Սաքսոնիա, Գաղղիա, Անգղիա եւ ուրիշ տեղեր։ Պիսմուլթը չափաւոր կարծրութիւն եւ արտաքոյ կարգի մետաղի փայլունութիւն ունի, իսկ իր տեսակարար ծանրութիւնը 9,8 է։

Պիսմուլթն ուրիշ մետաղներու հետ խառնելով՝ դիւրահալ մետաղի բաղադրութիւններ յառաջ կը բերէ, որոնք մետաղներն իրարու հետ կապընելու կը գործածուին. զոր օրինակ 8 մաս պիսմուլթ, 5 մաս կապար եւ 3 մաս անագ՝ այնպիսի բաղադրութիւն մը կու տան, որ Ռէոմիւրի 75° տաքութեամբ կը հալի. 2 մաս պիսմուլթէ, 1 մաս կապարէ եւ 1 մաս անագէ ելած բաղադրութիւնը քիչ մ'աւելի շուտ կը հալի, իսկ 5 մաս պիսմուլթէ, 3 մաս կապարէ եւ 2 մաս անագէ յառաջ եկած բաղադրութիւնը գրերու եւ պատկերներու կաղապար առնելու կը գործածուի։

ԺԳ. Գոպալդ։

Գոպալդը (Cobaltum) կարծր, դիւրաբեկ եւ շատ դժուարահալ գորշ ճերմակ մետաղ մըն է։ Գոպալդը տուրեւառի մէջ անյարգար կու գայ, այսինքն ծծմբոյ, զառիկի, նիգէլի եւ ուրիշ մետաղներու հետ միացած, եւ հասարակօրէն անկէ զառիկ ու նիգէլ հանելու կը գործածուի։ Աս մետաղն առանձին չի գործածուիր, սակայն իր դքսիտը (գոպալդի դքսիտը) յախճապակւոյ, խեցւոյ ու ապակւոյ նկարչութեան համար կապոյտ ներկեր ու Թէնարեան կապոյտը շինելու կը գործածուի։

ԺԴ. Սիւրան։

Ուրանը (Uranium) 1789ին գտնուեցաւ. ասիկայ երկաթի նման գորշ գոյնով, կարծր, դիւրաբեկ եւ շատ դժուարահալ մետաղ մըն է, որն որ սեւ ուրան (գաղ. Urane oxidulé, գերմ. Pechblende) ըսուած հանքին մէջ

կը գտնուի: Ուրանի հանքն ողկուղածեւ, սեւ խարամեաշ զանգուած մըն է, մետաղանման եղսա փայլունութիւն եւ 6,5 մինչեւ 66 տեսակարար ծանրութիւն ունի. աս հանքը Սաքսոնիա, Պոհեմիա ու Անգղիա կը գտնուի, եւ ապակեց ու յախճապակեց նկարչութեան մէջ գեղին ու գեղնագոյն կանաչ ներկի տեղ կը գործածուի:

ԺԵ. Տիտան. (Titan.)

Աս գիւրարեկ, կարծր, գծուարահալ ու պղնձանման կարմիր մետաղն ալ տուրեւառի մէջ առանձին չի ծախուիր, հապա հանքով մէկտեղ, ինչպէս որ բնութեան մէջ կը գտնուի: Տիտանը 1791ին գտնուեցաւ եւ բնութեան մէջ շատ գոյգնագիւտ է. աս մետաղին հանքը (ինչպէս է աճադաշ, Դէ-դէլ եւ այլն) Պոհեմիա, Հունգարիա, Պաւիերա, Գաղղիա եւ քանի մ'ուրիշ տեղեր կը գտնուի եւ յախճապակեց նկարչութեան մէջ գեղին ներկի տեղ կը գործածուի:

ԺԶ. Նիգէլ:

Նիգէլը գրեթէ արծաթի պէս ճերմակ, խիստ փայլուն ու գծուարահալ մետաղ մըն է, սակայն եթէ բոլորովին մաքուր եւ մանաւանդ եթէ զառիկէ բոլորովին ազատ ըլլայ՝ կատարեալ տարածական է եւ բարակ թելի ու թիթեղի կրնայ գործածուիլ: Աս մետաղին վրայ օդն ազդեցութիւն չ'ընէր: Նիգէլը բնութեան մէջ շատ չի գտնուիր. հասարակօրէն Զառիկական նիգէլ (Nickel arsenical), ու ծծմբացած նիգէլ (Nickel sulfuré) ըսուած հանքերուն մէջ կը գտնուի: Նիգէլը գլխաւորաբար նորարծաթ շինելու կը գործածուի: — Նիգէլի ոքսիտը յախճապակեց ու ապակեց նկարչութեան մէջ կը գործածուի՝ զանազան կանաչ գոյներ յառաջ բերելու:

ԺԷ. Ալումինիոն:

Ալումինիոնը կամ պաղլեղածինը (Aluminium) արծաթի նման կակուղ մետաղ մըն է, որն որ 2,75 անոակարար ծանրութիւն ունի, օդի մէջ իր փայլունութիւնը կը պահէ եւ խիստ բարակ թել ու թիթեղ կրնայ քաշուիլ: Ալումինիոնը 10 մինչեւ 12 մաս երկայն, $1\frac{1}{3}$ մաս լայն եւ 1 մաս հաստ գաւազանաձեւ կտորներով կու գայ: Առ մետաղէն Բարիզ զանազան ազնիւ աւարկաներ կը շինուին, ինչպէս դդալ, թաս, երաժշտական ու բնագիտական գործիքներ եւ այլն. սակէ զատ զինկի, պղնձի ու երկաթի հետ ալումինիոնը քանի մը բաղադրութիւն կը կազմէ:

ԺԸ. Մետաղի բաղադրութիւններ:

Մետաղի բաղադրութիւն (Alliage, alloy) բոելով՝ հին ասեմները մինակ սակւոյ ու արծաթի՝ պղնձի հետ միաւորութիւնը կը հասկընային. սակայն հիմայ ամէն մետաղի միաւորութեանց նոյն անունը կու տան. զորօրինակ պղնձոյ ու զինկի միաւորութենէ Դեղին պղնձի այլեւայլ առտիճանաւ բաղադրութիւնները յառաջ կու գան. պղնձոյ ու անագի միաւորութենէն Անագապղնձը (Bronze) կ'ելլէ. իսկ պղնձի, զինկի ու նիզէլի բաղադրութիւնը Նորարծաթը կը ծնանի: Մնդկի եւ ուրիշ մետաղի մը միաւորութիւնն առանձինն անուամբ Աճալկած կը կոչուի:

Բոլոր քրէական բաղադրութիւնները մետաղի փայլունութիւն ունին:

Ա. Դեղին պղնձ կ'անուանուին պղնձի ու զինկի այլեւայլ առտիճանաւ միաւորութիւնները, որոնցմով պղինձն աւելի սիրուն գոյն ու կարծրութիւն կը ստանայ,

գիւրաւ կը հալի, օգին ազգեցութենէն այնչափ շուտ չի փոխուիր եւ միանգամայն թափօռ վաճառք շինելու շատ աւելի մեծ յարմարութիւն կ'ունենայ: Գեղին պղնձի ամենէն գործածական ու օգտակար տեսակը

1. Արցըն (Laiton, ֆէրֆն) է, որն որ հառաքակօրէն 27 մինչեւ 35% զինկ կ'ունենայ. արուրի համար բոլորովին մաքուր պղինձ կ'առնուի: Սուեախայի ու Հունգարիայի պղինձն արցըր շինելու շատ յարմարութիւն ունի: Ընտիր արցըրը գեղեցիկ գեղին գոյնով ու ըստ բաւականին տարածական պիտի ըլլայ. բայց գեղին գոյնով արցըրը շատ զինկ ունի եւ շատ դիմացկուն չէ: Թափօռ արուրի համար կրնայ առանց փնտսի նուազ մաքուր պղինձ գործածուիլ:

Արուրէն ամէն տեսակ վաճառք կը շինուի. բայց առաւելապէս սանդ (հաճան) եւ ասոր նման առարկաներ, թիթեղ եւ պլն:

Տուրեւառի մէջ երկու տեսակ արուրի թել կը տեսնուի, կակուղ ու կարծր. ետքի տեսակը գաշնամանւրի լար ու գնդասեղ շինելու կը գործածուի: Գերմանիայի Շգոլպերկ քաղաքը տարին 25,000 կենդինար շատ ընտիր արուրի թել տուրեւառի կը հանէ: Սուեախայի կոթէնպուրկ ու Շգոգհոլմ քաղաքներէն եկած արցըրն եւ արուրէ վաճառքը շատ կը փնտռուին: Անգղիայի արուրի վաճառաց գլխաւոր քաղաքն է Պիրմինկհէմ: Նմանապէս հռչակաւոր են Գերմանիայի Իտերլոն, Նիւռնպերկ եւ ուրիշ քանի մը քաղաքներէն եկած արուրի վաճառքը:

2. Ոսկեպղինձը (Tombac, Բօմպօ) պղնձի բաղադրութիւն մըն է, որն որ արուրէն անով կը տարբերի որ 10 մինչեւ 20% զինկ կը բովանդակէ, անոր համար իր գոյնն աւելի կարմրի կը զարնէ: Աիրսն մութ ոսկւոյ նման գոյն ունեցող ոսկեպղնձէն ամէն տեսակ ազնիւ վաճառք

կը շինուին, ինչպէս ընչագեղի տուփ, աշտանակ, որոց պատեան, տպարանջան, մանեակ, կոճակ, ժամացուցի շղթայ, զանազան ամաններ, դանակի ու պտտառաքաղի կոթ եւ ուրիշ շատ բաներ:

3. Պաթի մետաղը՝ 32 մաս արուրէ ու 9 մաս զինկէ կը բաղկանայ:

4. Իշխանի մետաղ ըսուած բաղադրութիւնը՝ Ֆալցի Ռուբէրդ իշխանը գտաւ: Աս մետաղը հասարակօրէն 3 մաս պղինձէ ու 1 մաս զինկէ կը շինուի:

Բ. Պղինձոյ ու անագի սյլեւայլ բաղադրութիւններէն՝ անագապղինձոյ (Bronze, Բուճ) զանազան առտիճաններ կը ծնանին. անագապղինձը շատ անգամ կամ գիւմամբ եւ կամ ըստ պատահման կտորիկ մը զինկ ու կապար կ'ուենայ: Անագապղինձը՝ պղնձէն կարծր, հնչող ու գիւրահալ է, բայց անկէ գիւրաբեկ: Աս մետաղն երկայն ժամանակ բաց օդի մէջ կենալով՝ ժանգի կեղեւ մը կը ստանայ, որն որ իր սիրուն գոյնովն արձաններու մեծ զարդ կու տայ: Անագապղինձի անուանի բաղադրութիւններն ասոնք են.

Հայեւլոյ մետաղը՝ որն որ հեռագիտական հայեւլոյ կը գործածուի՝ 100 մաս պղինձէ, 50 մաս անագէ եւ շատ անգամ քիչ մը զառիկէ կը կազմուի. Զանգակի մետաղը 100 մաս պղնձէ ու 25 մաս անագէ կը շինուի. Թնդանօթի մետաղը 100 մաս պղնձի եւ 10 մինչեւ 11 մաս զինկի բաղադրութիւն մըն է. Բրիտանիայի մետաղ կոչուածը՝ անագի, պղինձոյ, զինկի, ծարրոյ ու պիսմութի խառնուրդ մըն է. դրամապատկերի գործածելի անագապղինձը 100 մաս պղնձէ եւ 8 մինչեւ 12 մաս անագէ կը բաղադրուի, որուն մէջ երբեմն ալ քիչ մը զինկ ու կապար կը խառնուի. Արձանի ու կիսարձանի համար՝ 100 մաս պղնձի վրայ 12 մաս անագ ու 25 մաս զինկ կը

հաշուեն, կամ 100 մաս պղնձի հետ 5 մաս անագ, 12 մաս զինկ ու 4 մաս կապար կը խառնեն, եւ կամ 100 մաս պղնձի վրայ՝ 2 մաս անագ, 6 մաս զինկ եւ $1\frac{1}{2}$ մաս կապար կ'աւելցընեն:

Անագապղնձէ գլխաւորաբար արձան, թնդանօթ, զանգակ, հեռագիտական հայելի եւ ուրիշ բաներ կը շինուին: Տաքեւտոյ մէջ Հարազատ կամ բուն անագապղնձոյ վաճառք ըսելով՝ որ եւ իցէ մետաղէ գեղին բաղադրութենէն շինուած ու կրակով կամ կալվանական ճածքով ոսկեղօծած առարկաները կ'իմացուին. ինչպէս են տշտանակներ, պատկերաց շրջանակներ, պղտիկ զանգակներ, ժամացուցի շղթայ, մանեակ, մատնի, գլնդ, ապարանջան եւ ուրիշ անհամար զարդեր. այնպիսի առարկաներ Բարիզ շատ գեղեցիկ կը շինուին: Իսկ Անհարազատ անագապղնձոյ վաճառքի անուամբ՝ արուրէ, թիթեղէ ու անագապղնձէ շինուած ապրանքը կը հասկըցուին, որոնք ոսկեգոյն ջնարակով մը օծուած կ'ըլլան:

— Անագապղնձոյ փռշին (Bronze moulu) փշրուած անագապղնձն է, որով փայտի, վառարանի եւ ուրիշ բաներու երեսը կ'օծեն: Անագապղնձոյ փռշին գլխաւորաբար ֆիւրթ ու Նիւռնպէրկ կը շինուի:

Գ. Նորարծաթը (Argenton, անգ. german silver) պղնձոյ, զինկի ու նիգէլի բաղադրութիւն մըն է, որն պշտա հին ժամանակէ վեր ճենացւոց ծանօթ էր: Ան մետաղն արծաթի նման մուրթ ուղիտակ գոյն ունի, արուրէ կարծր եւ գրեթէ անոր չափ ալ տարածական է: Նորարծաթը շատ ազէկ կրնայ փայլեցուիլ եւ օգոյ տղգեցութեան տակ ըստ բաւականին անփնաս կը մնայ. 55 մաս պղնձի, 18 մաս նիգէլի եւ 30 մաս զինկի բաղադրութեանէն յառաջ եկած մետաղն արծաթի շատ նմանութիւն ունի. 25 մաս նիգէլի, 50 մաս պղնձի եւ 25 մաս զինկի

բաղադրութենէն ելած մետաղն օգի ազդեցութեան տակ շատ չ'իյնար. թիթեղ ու թել շինելու համար ամենէն յարմար բաղադրութիւնը՝ 20 մաս նիզէլէ, 60 մաս պղինձէ ու 20 մաս զինկէ կը կազմուի. իոկ թափծու վաճառաց համար 18 մաս նիզէլ, 54 մաս պղինձ, 25 մաս զինկ ու 3 մաս կապար կ'առնուի: Վիէննական նորարծաթը 3 մաս պղինձի, 1 մաս զինկի եւ 1 մաս նիզէլի բաղադրութիւն մըն է: Նոր արծաթէն շինուած վաճառքը հիմաց շատ կը փնտռուին: Աս տեսակ վաճառաց անուանի գործատուները Պերլին, Վիէննա, Բարիզ եւ ուրիշ քաղաքները կը գտնուին: Նորարծաթէ շինուած աւարկաներն որչափ որ մաքուր կը պահուին ու շատ կը գործածուին, այնչափ ալ արծաթանման գոյն մը կը ստանան:

ԳԼՈՒԽ Բ.

Հանքային ածուխ. Ածխաքար ու խարտեաշ ածուխ. Դուրպ կամ Դորֆ. Ծծումբ. Լուսակիր կամ Ֆոսֆոր. Արեւստ կամ Անկէզ քար. Գարաձէթ. Չիւթ. Կոյծքար:

Ա. Հանքային ածուխ: — 1. Ածխաքար:

Աս նշանաւոր վառելի նիւթը՝ հանքային բերք մըն է՝ որն որ հազարաւոր տարիներով յառաջ երկրիս տակ թաղուած տեսակ մը անկերէ կ'ազմուած է: Ածխաքարը (Charbon de pierre, la Houille, անգլ. Black coal) քանի մը երկիրներու եւ գլխաւորաբար Անգղիայի համար ճշմարիտ հանքային գանձ մըն է. տոոր համար անխոնջ փութով արուեստի ու գիտութեան ամէն միջոցներն ի գործ կը դրուին ձեռք բերելու: Ածխաքարը հասարակօրէն աւազաքարի ու յարկաքարի կարգերու մէջ կը գտնուի: Աս ընդարձակ կարգերը բազմութեամբ վրայէ վրայ կ'ըլլան, եւ ընդհանրապէս նշանաւոր թանձրութիւն մը ունին, բայց շատ անգամ ալ

քանի մը մաս թանձր կ'ըլլան: Եւ յաճախ աս ալ կը պատահի որ մի եւ նոյն տեղէ այլեւայլ յատկութեամբ ածխաքար կ'ելլէ: Ածխաքարը կանոնաւոր ձեւ չունի. կամ խաւ ի խաւոյ եւ կամ բոլորովին թանձր ու հաս հաս զանգուած մը կ'ունենայ. իր քիմիական բաղադրութեանը նայելով՝ 70—80% ածխածնէ, 3—21% ջրածնէ, 2—7% բորակածնէ ու 6—24% թթուածնէ կը բաղկանայ:

Ածխաքարը՝ եւ ինչպէս որ ըսինք՝ նոյն իսկ մի եւ նոյն տեղէն ելածը՝ այլեւայլ է, ուստի յատկութեանց որպիսութեանը նայելով՝ ինչպէս է փայլունութիւն, գոյն ու հաստատութիւն, շատ տեսակներու կը բաժնուի, որոնց անուանինքն ասոնք են.

1. Զիւթոյ ածուխը խիստ փայլուն է, ամենց հալելու կամաց կը սպառի եւ 2—3% մոխիր կը ձգէ. ասիկայ Սպանիայի, Գաղղիայի, Սաքսոնիայի, Անգղիայի ու Սիլեզիայի մէջ կը գտնուի:

2. Ճրագի կամ Զահի ածուխը՝ (անգ. Cannel կամ candle coal, գաղ. houille de Hilkenny) մեծաւ մասամբ Անգղիա ու Սկոթլանդ կը գտնուի. աս տեսակը գորշի կամ խարտեաշի վարնող գոյն, նուազ փայլունութիւն ու չափաւոր կարծրութիւն ունի. պայծառ եւ ճերմակ ու երկայն բոցով ճրագի պէս կը վառի, եւ այրելէն ու սպառելէն վերջը շատ քիչ մոխիր կը ձգէ: Ածխաքարի ամէն տեսակներու մէջէն ամենէն նուազ գոգ (coak) տուողը՝ ճրագի ածուխն է:

3. Անյարգար կամ կոշտ ածուխը գորշկեկ սեւ գոյն ու նուազ փայլունութիւն ունի. հասարակօրէն նախընթաց տեսակներէն աղտոտ կ'ըլլայ, անոր համար ալ աւելի շատ մոխիր կը ձգէ: Անյարգար ածուխը Սաքսոնիա, Սիլեզիա, Պոհեմիա ու Հունգարիա կը գտնուի:

4. Խաւիխաւ ածուխը գրեթէ ամէն ածխաքարի բազուց մէջ կը հանդիպի, անոր համար ամենէն աւելի տարածուած տեսակն է։ Անոր տակ կ'երթայ Թերթա-կերպ ածուխ ըսուածն ալ։

5. Մրրոյ ածուխը՝ փոշենման մասուքներէ կը բաղկանայ. ասիկայ գորշկեկ կամ երկաթի նման սեւ գոյն ունի, եւ գլխաւորաբար Սիւեզիս, Թիւրինգիա ու Սկով-տիա կը գտնուի։

2. Խարտեաշ ածուխ։

Խարտեաշ ածուխը հանքային ածխոյ տեսակ մըն է, որն որ ածխաքարին պէս, գետնի տակ թաղուած քանի մը տեսակ ծառերէն յառաջ եկած է. շատ անգամ խարտեաշ ածխոյ մէջ ծառոց տերեւներ, պտղոց կոթուններ ու սերմանց փեճեկներ կը գտնուին։ Խարտեաշ ածուխը՝ գեղնի կամ սեւի զարնող խարտեաշ գոյն եւ 0,5 մինչեւ 1,7 տեսակարար ծանրութիւն ունի, եւ այրելու ժամանակ՝ դորֆի պէս անհաճոյ հոտ կը տարածէ։ Խարտեաշ ածուխի անուանի տեսակներն ասոնք են.

1. Ապրական փայտը, որն որ Փայտանման կամ Թելոս խարտեաշ ածուխ ալ կը կոչուի՝ շատ կը գտնուի, բայց իբրեւ վառելի նիւթ շատ յարգ չունի։ Աս տեսակին վրայ որոշ կը տեսնուին ծառոց բունը, ճիւղն ու արմատը, եւ շատ տնգամ բուներուն օղակներն անանկ աղէկ պահուած կ'ըլլան՝ որ մարդ կրնայ անոնց տարիքն իմանալ։

2. Հասարակ խարտեաշ ածուխը՝ նախընթաց տեսակին պէս շատ տարածուած է. ասոր վրայ փայտին ձեւն ու կազմութիւնը գրեթէ բոլորովին անհետացած է։

3. Մօրային ածուխը կ'երեւայ որ ճախնային ու ջրոյ անկերէ կազմուած ըլլայ. ասիկայ շատ տարածուած է

գլխաւորաբար Գերմանիա, Հելլենտիա, Անգղիա ու Արեւրիա. աս տեսակին վրայ փայտին կազմութիւնը չի տեսնուիր:

4. Հողի ածուխը կամ Հաղային խարտեաշ ածուխը փոշենման մասուկներէ բաղկացած զանգուած մըն է եւ սեւկակ գորշ գոյն ունի: Գոլոնիական ստուերաքար ըստածը՝ որն որ ներկի տեղ ալ կը գործածուի, Հաղային խարտեաշ ածխոյ տեսակ մըն է. ասիկայ Ռենսսի գաւառներուն, Սիլեզիայի, Թիւրինգիայի ու Հելլենտիայի մէջ կը գտնուի:

5. Չիւթոյ ածուխը վառելու ասեն գործի նման հոս մը կը սփռէ, որով ածխաքարի համանուն տեսակէն կը տարբերի: Աս տեսակը ինչպէս նաեւ համանուն ածխաքարը՝ Գակագ (gagate) կը կոչուի եւ զանազան ազնիւ գործուածներ շինելու կը գործածուի:

6. Պաղլեղաքարը կամ պաղլեղածին խարտեաշ ածուխը՝ գորշի կամ սեւի զարնող սեւկակ խարտեաշ գոյն ունի եւ պաղլեղ շինելու կը գործածուի:

Լուսաւորութեան կազն ածխաքարի գլխաւոր արդիւնքներէն մէկն է. աս կազը ձեռք բերելու համար՝ ածխաքարն օդ չբանող տեղ մը գոց երկաթէ գլանի մէջ կը տաքցընեն, որով կը քայքայի ու կազ գուրս կու տայ. յետոյ կազը խոնաւ կրոյ վրայէն անցընելով կը զտեն եւ քաղաքները լուսաւորելու կը գործածեն:

Լուսաւորութեան կազը քայքայած ածխաքարէն հանելէն ետեւ՝ մետաղի պէս փայլուն, ծանր, կարծր ու սպիւնգանման ածուխ մը կը մնայ, որն որ Գոգ (coak) կ'անուանուի: Լաւ գոգն ընտիր վառելի նիւթերէն մէկն է. այրելու համար սառտիկ օդի մղում մը կը պահանջէ, սակայն առանց մուխ ու բոց արձակելու՝ արտաքոյ կարգի զօրաւոր տաքութիւն մը կու տայ:

Ածխաքարի մթերանոցները կամ պահուելու տեղը զգուշութեամբ համար օգրանուկ պիտի բլլան. վասն զի շատ անգամ բովքէն նոր հանուած ածխաքարը վառելի կազ մը դուրս կու տայ, որ գիպուածով մը կրնայ բռնկիլ եւ վառանգաւոր պայթումներ պատճառել:

Անգղիայի մէջ ԺԳորդ գարէն վեր ածխաքարը վառելի նիւթի տեղ կը գործածուի: Ներկայ ժամանակս բոլոր Եւրոպայէն տարին 3000 միլիոն կենդինար հանքային ածուխ կ'ելլէ, որն որ իբր 600 միլիոն ֆիորինի տրոփողութիւն ունի:

Հանքային ածուխ տաւող գլխաւոր երկիրներն առնօրէն.

Մեծն Բրիտանիա	1600 մլ.	Կենդ.	300 մլ.	Ֆիորինի տրոփող.
Բելգիա	220	"	36	"
Գաղղիա	200	"	35	"
Բրուսիա	250	"	38	"

Մեծն Բրիտանիա իր հանքային ածխոյ $\frac{1}{4}$ դուրս կը խաւրէ. իսկ երկրին ամենէն լաւ հանքային ածուխը Նիւքեասիլէն ելածն է: Անգղիայի համար հանքային ածխոյ բովքն անսպառ գանձ է: Աւստրիայի այլեւայլ գաւառներէն եւ գլխաւորաբար Պոհեմիայէն եւ Հաւն-գարիայէն 1862ին բաւական լաւութեամբ 81 միլիոն կենդինար հանքային ածուխ ելաւ: Ասկէ զատ Սուետիայէն ու Նորուեգիայէն, Ռուսաստանէն, Լեհաստանէն եւ առաւելապէս հիւսիսային Ամերիկայէն ու Աւստրալիայէն առատ ու ընտիր հանքային ածուխ կ'ելլէ:

Բ. Դոռքայ կամ Դոռֆ:

Պաւրպը կամ դորֆը (գաղ. Tourbe, գերմ. Torf, անգլ. Turves, peat) խորտեաշ ածխոյ նման քրէական վառելի նիւթ մըն է, որն որ լօռէ, ջրոյ անկերէ եւ քանի մ'ուրիշ անկերէ կազմուած է: Լաւ գուրպը հաստ
ՎԱՃԱՌԱԳԻՑ.

ու ծանր պիտի ըլլայ եւ քիչ մօտիւ ձգելու է։ Քանի մը տեղ, (ինչպէս Հոլտնաա եւայլն,) դուրպն եւ անոր մօտիւն աղբի տեղ կը դործածուին. դուրպէն կազ հանելու փորձերը յաջող ելք չունեցան։ — Ներկայ ժամանակս դուրպը Բարֆօն ձեռք բերելու կը դործածուի, որուն վրայ վերջէն պիտի խօսինք։

Գ. Ժծոսմբ։

Մծոսմբը (Sulphur, գաղ. soufre, +ի-+ի-րո) քիմիական պարզ մարմին մըն է, որն որ բնութեան մէջ թէ զուա կը գտնուի եւ թէ ուրիշ նիւթոց հետ միացած. ինչպէս է ծծմբոյ կայծքարը (Pyrite sulfureuse, գերմ. Schwefelkies) եւ այլն։ Ծծմբոյ կարծրութիւնը = 1,5 մինչեւ 2,5, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը = 2,0 է. մաքուր վիճակին մէջ կէս մը թափանցիկ է ու գեղին, երբեմն ալ կարմրի, խարտեաշի ու կանաչի զարնոզ գեղին գոյն կունենայ. ջրոյ մէջ չի լուծուիր, իսկ իւղերու եւ ալգալիներու մէջ լուծական է. տկար համ ու հոտ ունի. գիւրաւ կը վառի եւ կապուտակ բոց ու խայթիչ հոտ մը արձակելով կը սպառի։

Մծոսմբը ջերմութեամբ շատ զարմանալի փոփոխութիւններ կը կրէ։ Ռէոմիւրի 91 աստիճան. տաքութեամբ կը հալի եւ իւղակերպ գեղին հեղուկ մը կը դառնայ, որն որ զապակին չի թրջեր. աւելի սաստիկ (իբր 128 աստիճան) ջերմութեամբ աւելի կ'անօսրանայ եւ գրեթէ կարկեսանի նման կարմիր գոյն մը կը ստանայ. 175 մինչեւ 200 աստիճան ջերմութեամբ անանկ կը թանձրանայ՝ որ գլխիվայր դարձած ամանէն չի թափուիր, միանգամայն մութ կարմիր եւ գրեթէ սեւ գոյն մը կ'առնու. իսկ անկէ աւելի սաստիկ (իբր 320 աստիճան) տաքցուած ծծոսմբը շուտ մը պաղեցուելու ըլլայ, զոր օրինակ թէ որ մէկէն պաղ

Ջրոյ մէջ թափուի՝ երկայն ժամանակ մածանող կը մնայ՝ այնպէս որ գրամի, գրամապատկերի եւ ուրիշ ասոնց նման բաներու կազապարն առնելու մեծ յարմարութիւն կ'առնենայ: Իսկ եթէ խիստ ապքցուած ծծումբը կամաց պաղեցընելու ըլլանք՝ հետ զհետէ իր սկզբնական անօր վիճակը կը դառնայ, եւ վերջապէս կը գեղիննայ եւ բիւրեղանման ձեւերով կը պաղի ու կը չափնայ: Ռէսմիւրի 350 աստիճան ջերմութեամբ ապքցուած ծծումբը կ'եռայ եւ խարտեաշի զարնող կտրմիր կաղի մը փոխուելով՝ ցուրտ մարմնաց վրայ պզտիկ գնդակի ձեւով կը նստի ու կը պաղի. իսկ եթէ սր պաղիին ընդարձակ միջոցի մէջ եւ շուտ կատարուելու ըլլայ՝ ծծմբոյ շագին բիւրեղի նման բարակ ու պզտիկ գաւազանի ձեւով կը պաղի, որն որ տուրեւառի ու գեղադործութեան մէջ Ծծմբոյ ծաղիկ (*flores sulphuris*) կը կոչուի:

Ծծմբոյ ծաղիկը սիրուն բաց գեղին գոյն ունի, եւ գլխաւորաբար Անգղիա, Հոլանտա, Մարսիլիա, Ռուսն ու Անեռտիկ քաղաքները կը շինուի: — Ընտիր ծծմբոյ ծաղիկը խիստ բարակ ու փափուկ եւ միանգամայն բաց գեղին գոյնով պիտի ըլլայ, եւ թթու համ պիտ'որ չառնենայ:

Ծծումբը կամ ութանիոտ եւ կամ սիւնածեւ կը բիւրեղանայ: Բնութեան մէջ գտնուածը (*Sulphur nativum*) հասարակօրէն մաքուր չ'ըլլար, այլ գրեթէ միշտ հողային, քարուտ եւ ուրիշ օտար մասունքներով խառն կ'ըլլայ: Բոլորովին զուտ ծծումբ՝ շատ քիչ կը գտնուի:

Անյարգար ծծումբը խարտեաշ ու աղտոտ գեղին գոյն ունի, եւ տուրեւառի մէջ հասարակօրէն երեք տեսակի կը բաժնուի, որոնցմէ Առաջինը 1⁰/₀, Երկրորդը իբր 3⁰/₀, Իսկ Երրորդը շուրջ 4¹/₂⁰/₀: հողային մասունքներ կը բովանդակէ: Սակայն անյարգար ծծումբը տուր-

եւառի չհանած հասարակօրէն նորէն կը հալեցընեն ու կը զանն եւ ետքէն փայտէ շինուած գաւազանաձեւ կաղապարներու մէջ լեցընելով՝ Գաւազանաձեւ ծծումբը ըսուածը կը կազմեն, որն որ առաւել կամ նուազ գեղին գոյն ունի, եւ այնչափ լաւ է տեսակաւ՝ որչափ որ շոգիանալէն ու պրելէն ետեւ՝ քիչ մասունք կը ձգէ։ Ամենէն անպիտան ու ստորին ծծմբոյ տեսակը՝ Չիւս ծծումբ (Sulphur caballinum) կոչուածն է, որն որ անյարգար ծծումբը զտելէն ետքը՝ մնացած աւելցուկ մասն է։ Առ ծծումբն կենդանեաց բժշկականութեան մէջ կը գործածուի։

Սիկիլիա ծծմբոյ մեծ քանակութիւն մը՝ տուրեւառի կը հանէ, որն որ շատ ընտիր ու տօնն է եւ հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնուի. 1. Qualità di Talamone, զտուած է եւ գաւազանաձեւ կտորներ ունի, 2. Prima qualità di Licate, 3. 2da buona e vantaggiata, 4. 2da corrente e 3a vantaggiata, 5. 3a buona e corrente. Սիկիլիայի ծծումբը մեծաւ մասամբ Անգղիա ու Գաղղիա կ'երթայ՝ Լիգադայի, Գազանիայի, Մեռինայի, Սիգուլիանայի, Ճիրճէնդիի, Դերրանուովայի ու Բալէրմոյի վրայէն։ Հռովմէական ծծումբն ըստ մասին անյարգար, ըստ մասին ալ զտուած՝ Անգոնայի ու Լիվոռնոյի վրայէն տուրեւառի կը հանուի։ Աւոտրիայէն տարին 60,000 կենդինար ծծումբ կ'ելլէ, սակայն դուրս չի խաւրուիր։ Հայաստանէն եւ գլխաւորաբար Բաղէշ գաւառէն առատ ծծումբ յառաջ կու գայ։

Ծծումբը շատ բաներու կը գործածուի, ինչպէս. ծծմբոյ լուցկի (+իւրէն), լուցափայտ, վառօդ, ծծմբոյ թթու, խրուկ եւ այլն. ասկէ զատ ծծմբոյ ծաղիկը

¹ Յամի 1835ին Սիկիլիա 663,575 կենդինար ծծումբ դուրս խաւրեց, որուն մէջէն 355,793 կենդինար Անգղիա, 262,774 կենդինար Գաղղիա եւ 75,008 կենդինար Հիւսիսային Ամերիկա գնաց։

բժշկականութեան մէջ իբրեւ արիւն մաքրող գեղ կը գործածուի:

Դ. Լուսակիր կամ Փոսֆոր:

Լուսակիրը կամ Փոսֆորը քիմիական պարզ մարմին մըն է, որն որ բնութեան մէջ զուտ ամենեւին չի գտնուիր, հապա թթուածնի հետ միացած՝ իբրեւ լուսակրի թթու (*Acidum Phosphoricum*)՝ հանքերու, անկոյ ու կենդանեաց մէջ կը գտնուի: Ոսկրի գլխաւոր կազմիչ մասուկքներէն մէկը լուսակիրն է: Աս տարրն առաջին անգամ 1669ին գտնուեցաւ¹: Լուսակիրը բաց գեղին գոյնով ու թափանցիկ է. ջրաութեան մէջ կը լուծուի, իսկ բարեխառն (Ռեոմիւրի 15 առախճան) տաքութեամբ մամի պէս կը կակղնայ եւ հեշտեալ կը ծրի: Բաց օդին մէջ կամաց կամաց կ'ոքսիտանայ, ցորեկը ճերմակ, իսկ գիշերը լուսաւոր շողի մը արձակելով՝ որն որ սխաորի պէս կը հոտի: Լուսակիրը շատ գիւրավառ է եւ փոքր շփմամբ կամ տաքութեամբ կը բռնկի, անոր համար միշտ ջրով

¹ Աս տարրը սոկեփոխութեան (*Alchimie*) արուեստին ետեւէ ինկող բախառնդիրներէն մէկը գտած է: Պրանս առեւտմբ Համպուրկցի վաճառական մը՝ իր խեղճ դրամական վիճակը կարգի գնելու մօք՝ օսկի շինելու արուեստը ձեռքն առաւ, եւ հառարակ մտազնեքուն վրայ բազմաթիւ մեղափոխական փորձեր ընելէն ետեւ՝ վերջապէս համոզուեցաւ որ մինչեւ ան ժամանակ բքանած ճամբով իմաստանց քարը պիտի չգտնայ: Այնուհետեւ սկսաւ գործարանաւոր մարմնոց վրայ փորձ ընել՝ սկսեալ մարդէն, որն որ երկրաւոր ստեղծման ամենակատարեալ գործարանաւոր կազմութիւն ունեցող էակն է, յորում բնութեան զօրութիւններն ու տարերքն ամենաբարձր ու զարմանալի կատարելութեամբ միացած կը գործեն: Արդ իր ձեռնարկութեան միջովայրը մէզը գնելով ամէն հնարաւոր կերպերով սկսաւ զանել, եռացընել, մասն մասն բաժնել՝ նոյն ժամանակ ծանօթ եղող բովանդակ քիմիական միջոցներն ի գործ դնելով: Թէ եւ Ոսկեփոխ իմաստանց քարն չկրցաւ ձեռք բերել. սակայն աս փորձերով Փոսֆորին հանգիպելով՝ սոկւոյ ճշմարիտ աղբիւր մը գտած եղաւ:

լեցուն ամանի մէջ պիտի պահուի: Աս աարբը մեծ զգուշութեամբ գործածելու է, որովհետեւ ամենափոքր մասն անգամ խիստ թունաւոր է:

Լուսակիրը գլխաւորաբար լուցափայտ շինելու կը գործածուի. շատ անուանի է վիէննայի լուցափայտը: Ասկէ զատ լուսակիրը մկերը ջնջելու եւ քիմիայի մէջ կը գործածուի:

Ե. Ասքեստ կամ Անկեզ քար:

Ասքեստ կամ անկեզ քարի (Amianthus կամ Alumen plumosum, գաղ. amiante կամ asbeste) շատ տեսակներուն մէջէն՝ Դիւրաթեք ասքեստ ըսուածն ամենէն ընտիրն է. ասիկայ առաւելապէս Գորոիգա, Դիւսլ, Բիէմնդ, Սաքսոնիա ու Սիլեզիա կը գտնուի: Աս ասքեստը՝ խիստ բարակ, կակուղ ու քիչ մը ձգական մէկ ուղք երկայնութեամբ թելեր կ'ունենայ՝ կանաչի զարնող ճերմակ գոյնով: Դիւրաթեք ասքեստը՝ կաւի ու բամբակի հետ մանեւելով՝ անկեզ կառուներ կը շինեն:

Զ. Քարածէթ:

Վարածէթ (Petroleum, գաղ. pétrole) ըսելով՝ իւղակերպ նիւթ մը կը հասկըցուի, որն որ երկրիս տակ թաղուած ու ապականած գործարանաւոր մարմիններէ կազմուած է: Ասիայի մէջ քարածէթ աւելի երկիրներն են. Ճենաոտան, Հնդկաստան եւ առաւելապէս Պերսիաներու երկիրը. ասկէ զատ Կասպից ծովուն եզերքն եւ գլխաւորաբար Պագու քաղքին մօտերն առատ քարածէթ կ'երլէ. իսկ նոյն ծովուն Չէքքէն կամ Նաւթի կղզին իր 3500 քարածէթոյ աղբիւրներովը շատ զարմանալի է. ամէն մէկ աղբիւրը տարին իր 100 բուա քարածէթ կուտայ: Յամի 1835 առ կղզիէն 67,700 տիկ քարածէթ

ելաւ: Հայաստանի Բաղէշ գաւառէն ընտիր քարածէթ կ'ելէ: Եւրոպայի մէջ քարածէթ առող երկիրներն են Վալիցիա, Հելլենտիա, Սիկիլիա եւ գլխաւորաբար Բարմայի մօտ եղած Ամիանոյ գեղը, որուն քարածէթը մաքուր եւ շատ ընտիր է: Սահայն ներկայ ժամանակս ամենէն շատ քարածէթ հիւսիսային Ամերիկայէն եւ առաւելապէս Բէնսիլվանիայէն կ'ելէ. ուր մինչեւ հիմայ վեց հարիւրէն աւելի քարածէթոյ աղբիւր բացուած է, եւ ամէն մէկն օրը մինչեւ 300 տակառ կու ապ:

Ջատած քարածէթն ըստ մասին բարաֆին շինելու, ըստ մասին իրեւ վառելու եղի կը գործածուի:

Բնական քարածէթը անօտ ու անգոյն հեղուկ մըն է, որն որ ածխածինէ ու ջրածինէ կը բաղկանայ եւ բաց գեղնի կամ խարտեաշի մօտ գոյն մ'ունի. օդին մէջ կը պրանման թափանցող հոտ մը կը ունենայ. իր տեսակարար ծանրութիւնը $= 0,75$ մինչեւ $0,88$ է: Ռէսմիւրի 80 մինչեւ 128 առախճան ապքութեամբ կ'եռայ. շատ դիւրավառ է եւ յստակ բոց մը արձակելով ու ծխելով կ'աղբի:

— Բարաֆինը քարածէթէն, գորֆէն, խարտեաշ ածխէն եւ ուրիշ քանի մը կալրային նիւթերէ զառած զանգուած մըն է, որն որ բնութեան մէջ կազմուած ալ կը գտնուի. ինչպէս Վալիցիա, Վատուից ծովուն եզերքն եւ ուրիշ քանի մը տեղեր: Տուրեւառի մէջ երկու տեսակ բարաֆին կը տեսնուի. Անյարգար կամ կսշտ ըւ Մաքուր: Ետքինը կէտի ճարպի ու մեղրամոմի նման սիրուն ճերմակ տեղք մ'ունի:

Բարաֆինէն գլխաւորաբար ճրագ կը շինեն:

Հաւ բարաֆինի ճրագը կարծր, փայլուն, կէս մը թափանցիկ եւ առանց հոտի պիտի ըլլայ, եւ միանգամայն առանց ծխելու յստակ բոցով մը պիտի վառի:

— Նաւթ (Naphte) ըսելով՝ բնութեան մէջ գտա-

նուած ամենամաքուր ու խիստ անօր քարաձէթը կ'ի-
մացուի, որն որ կամ անգոյն է եւ կամ առ առաւելն գե-
ղինկեկ ճերմակ գոյն ունի եւ կատարեալ թափանցիկ է:

Քարաձէթոյ բոլոր տեսակներն երկոյն ժամանակ
օգին ազդեցութեան տակ մնալով հուզային խորտեաշ
կամ սեւ գոյացութեան մը կը փոխուին, որն որ կուտը
(Goudron minéral, Malthe) կը կոչուի, եւ հառարակօրէն
քարաձէթ եղած տեղերը կը գտնուի: Առաջը կը գործ-
ածուի կաւքերն օծելու, խանաւ պատերը շորցընելու եւ
ուրիշ քանի մը նպատակներու:

Է. Ձիւթ:

Ձիւթը (Asphalte) ածխաքարի նման հուզակերպ
հանքային մարմին մըն է, որն որ սեւ կամ կարմրի զար-
նազ սեւ գոյն ունի: Ձիւթն անթափանցիկ է եւ սառափկ
ճարպոտ փայլունութիւն, կարանման հոտ եւ 1 մին-
չեւ 1,2 տեսակարար ծանրութիւն ունի. շփմամբ կամ
տաքութեամբ ժխտական ելեկտրականութիւն կը ծնանի.
Ռէոմիւրի 80 ասաիճան ջերմութեամբ կը հալի. գիւրա-
վառ է եւ կենդանի բոցով ու խիստ ծխելով կ'այրի:
Ձիւթը ջրոյ մէջ անլուծական է, գինւոյ սգւոյ մէջ քիչ
կը լուծուի, իսկ քանի մը ճարպոտ ու եթերային իւղերու
մէջ, (ինչպէս ձէթի, կտաւառի ու կանեփառի իւղերու,
քարաձէթի, անիսոնի ու բելեկնի իւղերու մէջ) գրեթէ
բոլորովին կը լուծուի:

Ձիւթը գլխաւորաբար Մեռեալ ծովը կը գտնուի,
ուսկից անգացիք ժողովելով՝ տուրեւառի կը հանեն.
ասկէ զատ Երրորդութեան կղզին եւ քանի մը ուրիշ
տեղեր ալ կը գտնուի: — Չմիւռնիա ու Հալէպ քա-
ղաքներն Եւրոպա առաւ ձիւթ կը խաւրեն:

Ձիւթը հին ասեռնէն վեր բժշկականութեան մէջ

կը գործածուի. ասկէ զատ նաւերը ծեփելու, այլեւայլ շաղախներ, ուն կնքամոմ, փայտեայ, երկաթեայ ու կաշւոյ վաճառաց համար ջնարակ շինելու եւ ուրիշ շատ բանի կը գործածուի: Հին Եգիպտացիք ձիւթն իրենց մեռեալները զմռսելու կը գործածէին:

Ը. Կայծքար:

Կայծքարը (Pierre à feu, pierre à fusil) տեսակ մը գուարզ է, որն որ խարտեաշի ու ունի զարնող գորշ գոյն ունի: Կայծքարը բարակ ու սրածայր կոտրուանքներու կրնայ բաժնուիլ, որոնց ծայրը թափանցիկ է: Աս քարն ամէն կաւիճի լերանց մէջ կը գտնուի, բայց գլխաւորաբար Ռիւկէն կղզին, Եիւդլանտ, Անգղիա, Գաղղիա ու Կալիցիա: Ամենէն լաւ կայծքարը՝ ետքի երկու տեղերէն ելածն է, որն որ հրացանի, ընչադեղի տուփ, աման եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

ԳԼՈՒԽ Գ.

Գոհարեղէնք կամ Պատուական քարեր:

Գոհարեղէնք կամ պատուական քար (pierres précieuses) ըսելով՝ հասարակօրէն ան ամէն հանքերը կը հասկըցուին, որոնք կարծրութեամբ, անգունութեամբ կամ գունոյ գեղեցկութեամբ, փայլունութեամբ ու թափանցկութեամբ անուանի են եւ շատ չեն գտնուիր: Պատուական քարերն երկու կը բաժնուին. Բուն կամ ազնիւ (gemmae) ու Նուաղ ազնիւ պատուական քարեր (lapides pretiosi): Առաջիններն ան պատուական քարերն են, որոնք կենդանի՝ հաճոյական ու սիրուն գոյն, սաստիկ փայլունութիւն (կրակ) ու մեծ կարծրութիւն ունին, որով աղէկ կրնան յղկուիլ: Իսկ նուաղ պատուական քարերն առ յատկութիւնները կ'ունենան, սակայն

նուազ կատարելութեամբ եւ ըստ մեծի մասին կէս մը
թափանցիկ կ'ըլլան: Սակայն աս բաժանումը կրնայ կա-
մայական անուանուիլ, ինչու որ երկու կարգերուն մէջ
ճիշդ ու սրտ խաճման չի գներ: օրինակի համար առ-
րեւառի մէջ երկրորդ կարգի քար մը՝ առաջին կարգէն
յարգի (սուղ) կրնայ ըլլալ, թէ որ աղէկ յղկուած ըլլայ,
գոյնի մասնաւոր գեղեցկութիւն ու անարատութիւն ու-
նենայ: Ուրտի ճիշդ բաժանում մ'ընելու համար՝ կարծ-
ութիւննին իբրեւ բաժանման հիմ կը գնեն, եւ երեք
կը բաժնեն. կարծր, Միջակ կարծր ու Կակուղ պատուա-
կան քարեր:

1. Կարծր պատուական քարեր անոնք կը կոչուին,
որոնք Գուարզէն (Quartze) կարծր են. զոր օրինակ են ա-
դամանդը, շափիղան (Saphir, կօօ Եփօ-ն), կարկեհանը
(Rubis, Գըրճըլ Եփօ-ն), շառագոյն սուտակը կամ «պի-
նէլը» (Spinelle, լեւ), տպագիտը (Topaze, Լօփ-մ),
զմրուխտը (Émeraude, Ղեօփ-ըրէ-դ), յակինթը (Hya-
cinthe, «արը Եփօ-ն») եւայլն:

2. Միջակ կարծր պատուական քար անոնք կ'ա-
նուանուին, որոնք գուարզէն կակուղ եւ սպաթէն (Spathe)
կարծր են, ինչպէս է վանակն (Cristal, Պէլսը Լալը),
մեղեսիկը (Améthyste, Տեղիլ լեփօ-մ), քաղկեդոնը (Cal-
cédoine, Պալլափ), ասրդիտը (Cornaline, «գիփ Լալը»),
արեւակն (Opale, «յնի շեմ»), սկեական կամ սկեքարը
(Crysolithe, «արը Եփօ-ն»), գոճաղմը (Turquoise, Քիւր-
շէ) եւայլն:

3. Կակուղ պատուական քարեր անոնք կ'ըսուին,
որոնք սպաթէն կակուղ են. ինչպէս են մոլոշաքարը
(Malachite), բազմագունի ակն կամ սաթը (Ambre jaune,
Կեհրի-դա), Սեւ սաթը կամ կակադը (Gagate) եւայլն:

Պատուական քարերուն գինը շատ պարագաներէ

կախում ունի. գլխաւորաբար գոյնի գեղեցկութենէն, միօրինակութենէն ու շողշողալէն, փայլունութեան (կրակի) սաստկութենէն, կաւորքի կերպէն ու կատարելութենէն, կարծրութենէն, մեծութենէն եւ հազուագիւա ըլլալէն: Գոհարի մեծութիւնն իմանալու համար՝ ակնագործը կերտաւ կը գործածէ, որն որ հաւասար է 4 ցորենահասի. իսկ 72 կերտաւ 1 գոլոնիական լոթի կը հաւասարի:

Գոհարեղինաց գինն ու յարգը ընդհանրապէս խօսելով ներկայ ժամանակս շատ ինկած է. առոր պատճառը՝ ի մէջ այլոց՝ արուեստական գոհարներուն գիւտն է. ասոնցմով միջակ եւ սառիին կարգի անձ մը ի վիճակի կ'ըլլայ հարուստին շուպլութեան նմանելու, որով ճշմարիտ գոհարներուն երեւակայեալ յարգը շատ կ'իյնայ: Ասկէ զատ ան գոհարներն, որոնք յառաջագոյն քիչ գտնուելնուն համար աւելի յարգի էին, հիմայ շատ գրանուելով՝ ունեցած յարգերնին կորսնցուցած են:

Պատուական քարերը շինծու գոհարներէն գլխաւորաբար իրենց առաւել կարծրութեամբն ու տեսակարար ծանրութեամբը կը տարբերին: Գոհարին կարծրութիւնն ակնագործը լաւ անգղիական պողպատէ խարտոցով, իսկ հանքախօսը կարծրութեան տախտակով կը փորձեն:

Մոսի¹ կարծրութեան տախտակը հետեւեալ առաիճաններն ունի.

1 = քալէ.

2 = աղուճակ կամ գած.

3 = կրի սպաթ.

4 = Հալական սպաթ.

5 = Աբադիդ.

6 = գաշաի սպաթ.

7 = գուարզ.

8 = տպագիտն.

9 = կորունգ.

10 = ադամանդ.

¹ Մոս (Mohs) դարուտ ամենէն երեւելի հանքախօսներէն մէկն է:

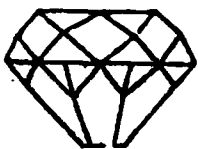
Ամենէն յարգի ու գեղեցիկ գոհարներուն հայրե-
նիքը Հնդկաստան է: Գոհարի անուանակոչութիւնն աւ-
մէն ազգաց մէջ շատ շփոթ է. հանքախօսներու գոհար-
ներուն տաւած անուններն՝ արուեստաւորաց գործածած
անուններէն շատ անգամ բոլորովին կը տարբերին. շատ
անգամ ալ գոհարի վաճառականութեան մէջ՝ տեսակաւ
բոլորովին տարբեր գոհարներ, թէոր արապքին փոքր
նմանութիւն մը կ'ունենան՝ նոյն անուամբ կը կոչուին: Սա-
վորութիւն է Եւրոպայի ականագործներուն գեղեցիկ գո-
հարեղինաց, արեւելեան ափաղոսը տալ, թէ եւ արեւելքէն
եկած չըլլան. ինչպէս է ազնիւ արեւակն (opale), որն որ
Հունդարիայէն կ'ելլէ, Բերուի գեղեցիկ զմրուխտը եւ այլն:

Եւրոպա բերուած գոհարներուն մեծ մասը հասաւ-
րակօրէն կամ անյարդար եւ կամ շատ անկատար գոր-
ծուած կ'ըլլան. կանոնաւոր ձեւն ու փայլունութիւնը
յղկման ձեռքով կ'ընդունին: Ադամանդն եւ ուրիշ
կարծր պատուական քարերը՝ ադամանդի փոշւովը, իսկ
աւելի կակուղ գոհարները՝ պատուական քարերու փա-
շտփն ու գայլախաղով կը յղկուին: Յղկման կամ կտուրքին
ձեւը գոհարին փայլունութեան ու գեղեցկութեան վրայ
մեծ ազդեցութիւն ունի. անոր համար յղկուած քարե-
րուն գինը, ինչպէս որ ըսինք, շատ անգամ ունեցած
կտուրքէն կախում ունի: Շատ անուանի են Ամագերտամ,
Անգվէրբիտ ու Բարիզ քաղաքները ադամանդ եւ ուրիշ
գոհարներ յղկելու մէջ:

Գոհարեղինաց ամենէն նշանաւոր ձեւերն ասոնք են:

1. Շողակն (Brillant, ձեւ Ա), ադամանդի եւ ուրիշ

Ա.



քանի մը պատուական քարերու համար ա-
մենէն յարմար կտուրքն է, մանաւանդ երբ
որ քարը պահանջուած հաստութիւնը կ'ու-
նենայ:

2. Վարդափերայ կտուրք (Rose, ձեւ Բ). աս ձեւն ան գոհարներուն կու տան, որոնք եթէ շողակն ընել ուզուէր, մեծ կորուստ կը կրէին. աս կտուրքը հասարակօրէն շողակնէն ետեւ՝ ամենէն յարգի կը համարուի:

3. Սեղանակերայ կտուրքը (taille à table, գերմ. Tafelstein, ձեւ Գ). նուազ հաստ գոհարներուն կը տրուի:

4. Սառնարակերայ կտուրքն (Pierre épaisse, գերմ. Dickstein, ձեւ Դ) այնչափ տեւք չունի եւ շատ չի փրնառուիր:

5. Աստիճանակերայ կտուրք (taille à degrés, գերմ. Treppenschnitt, ձեւ Ե):

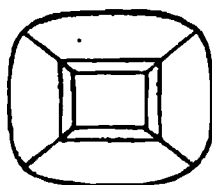
6. Գմբեթարդ կտուրքը (en cabochon, գերմ. der mögliche Schnitt ձեւ Զ. Է. Ը. Թ.)՝ կէս մը թափանցիկ եւ կամ ծիածանի նման երփն երփն գոյն ունեցող քարերուն կը տրուի:

7. Խառն կտուրք (taille à facettes dessus, գերմ. gemischter Schnitt, ձեւ Ժ):

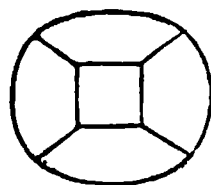
Բ.



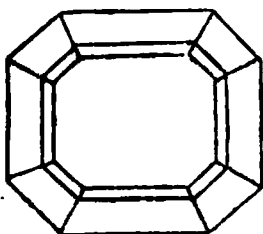
Գ.



Դ.



Ե.



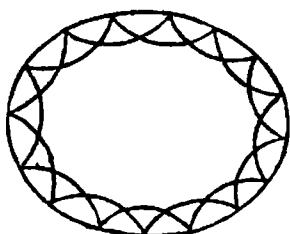
Զ.



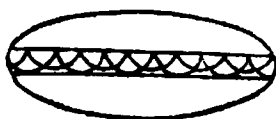
Է.



Ը.



Թ.



Ժ.



Ամենէն անուանի ու նշանաւոր պատուական քա-
րերը հետեւեալներն են:

Ա. Ադամանդ:

Ադամանդը (Adamas, էլմաս) զուտ ածխածնէ
բաղկացող մարմին մըն է, որն որ սաստիկ ապքութեամբ
առանց բան մը ձգելու, կ'այրի ու կը սպառի: Բնութեան
սա զարմանալի մարմինը բոլոր գոհարներուն մէջ ամե-
նէն աւելի կարծրութիւն, լուսոյ ճառագայթները բեկ-
բեկելու զօրութիւն, շքեղ տեղք եւ արժէք ունի: Բոլոր
մարմինները կը գծէ եւ մէկէ մը չի գծուիր, մինակ իր փաշ-
տովը կրնայ յղկուիլ. կարծրութեան ($= 10$) կողմանէ բնու-
թեան բոլոր մարմինները կը գերազանցէ, բաց տնանկ
գիւրարեկ է, որ պողպատեայ ոանդի մէջ դիւրաւ կը փշրի:
Ադամանդը գրեթէ ապագիտի պէս 3,5 մինչեւ 3,6 տե-
սակարար ծանրութիւն ունի: Հասարակօրէն անգոյն ու
թափանցիկ է. սակայն կարմիր, գեղին, կանաչ, դորշ,
խարտեաշ, կապուտակ ու սեւ ադամանդ ալ կը գտնուի:
Սեւ ու խարտեաշ ադամանդները Սաւոյայի ադամանդ
(diamants savoyards) կ'անուանուին: Ընտիր ադամանդը
բոլորովին մաքուր ջրոյ պէս վճիտ եւ խիստ հրեղէն պիտի
ըլլայ:

Ադամանդ մատակարարող երկիրներուն մէջէն ա-
մենէն հինն ու անուանին Հնդկաստան է. սակայն քա-
նակութեան կողմանէ Պրազիլիա անկէ վեր է: Աերջին
ժամանակները Մեքսիկայի, հիւսիսային Գարուլինայի,
Գէորգիայի ու Աիրգինիայի մէջ ալ գտնուած է. Ուրալ
լեռներէն ելած ադամանդն առեւտրական նշանակու-
թիւն չունի: Պրազիլիայէն տարին 25 մինչեւ 30,000
կերատ ադամանդ կ'ելլէ: Հնդկաստանէն եկած ադա-
մանդը՝ ամենէն գեղեցիկ շողիւնն ունի:

Ադամանդին գինը կ'որոշուի միշտ ունեցած կատարելութենէ . անոր համար կարելի չե որոշ բան ըսել, որովհետեւ 15 կերատնոց կատարեալ ադամանդի եւ նոյն կշիւքն ունեցող՝ այլ արատաւոր ադամանդի մէջ, 25,000 ֆրանդի տարբերութիւն մը կրնայ ըլլալ: Առաջին տասնիճան յստակութիւն եւ շողտկն կառք ունեցող եւ 1 կերատ կշռող ադամանդի հաս մը՝ պարտաւան օրս 300 մինչեւ 400 ֆրանդի արժէք ունի: Սակայն մէկ կերատէն վեր կշռող ադամանդին գինը՝ արտաքոց կարգի արագութեամբ կը բարձրանայ . ինչպէս 1 կերատին գինը 300 ֆրանդ գնելէն ետեւ՝ մէկ կերատէն վեր կշռող ադամանդին գինը՝ կ'որոշուի իր ծանրութեան քառակուսին՝ (միակերատ) ադամանդին գնոյն հետ բազմապատկելով . զոր օրինակ՝

2	×	2	×	300	=	1,200	ֆրանդ կ'արժէ .
3	×	3	×	300	=	2,700	„ „
4	×	4	×	300	=	4,800	„ „
5	×	5	×	300	=	7,500	„ „
6	×	6	×	300	=	10,800	„ „
7	×	7	×	300	=	14,700	„ „
8	×	8	×	300	=	19,200	„ „
9	×	9	×	300	=	24,000	„ „
10	×	10	×	300	=	30,000	„ „
15	×	15	×	300	=	67,500	„ „

Քսան կերատէն վեր ծանրութիւն ունեցող ադամանդները շատ հազուադիւրս ըլլալով՝ չափազանց եւ տարօրայն զին կ'ուենենան: Իսկ մէկ կերատէն նուազ ծանրութիւն ունեցող ադամանդին գինն այնչափ արագութեամբ չ'իյնար . վասն զի $\frac{3}{4}$ կերատ ծանր ադամանդ մը 240 ֆրանդ կ'արժէ, $\frac{1}{2}$ կերատ ծանր ադամանդ մը՝ 210, $\frac{1}{4}$ կերատի ադամանդ մը՝ 180 ֆրանդ:

Խօղքերնիս շողակն կտուրք ունեցող ագամանդի վրայ է, վասն զի ոեղանակերպ ու վարդակերպ կտուրք ունեցող ագամանդը՝ շողակնէն առ նուազն հարիւրին մինչեւ 33 պակաս գին ունի:

Ագամանդը յստակութեան կողմանէ երեք կը բաժնուի: Առաջին կարգի ջուր (յստակութիւն) ունեցող ագամանդն ան կը կոչուի, որն որ ջրոյ պէս կատարեալ յստակ է, եւ ըիծ, գիծ, կէտ, երակ, աւաղ, ճեղքուած եւ ուրիշ ասոնց նման արատ չունի: Երկրորդ կարգի ջուր ունեցող ագամանդ ըսուածը պզտոր անդեր եւ ուրիշ ասոր նման մանր պակսութիւններ ունեցող ագամանդն է: Երրորդ կարգի ջուր ունեցող ագամանդ կոչուածը գունաւոր եւ կամ ուրիշ աչքի զարնող պակսութիւններ ունեցող ագամանդն է:

Ծանօթ ագամանդներուն մէջէն ամենէն աւելի մեծը Բորգուկալի թագին ագամանդն է. առ կտորը բազի հաւկըթի ձեւն ու մեծութիւնն ունի եւ 1680 կերատ կը կշռէ. իսկ արժէքը 1580 միլիոն թալէա կը համարուի:

Բեդերսպուրկի արքունական գանձն ագամանդի կողմանէ շատ հարուստ է. ասոնց մէջ ամենէն անուանին արքունական գաւազտնին ծայրն եղող ագամանդն է, որն որ 195 կերատ կը կշռէ: Աս ագամանդը շատ փառսով կտրուած ու յղկուած է, սակայն կենդանի փայլունութիւն եւ առաջին կարգի ջուր ունի. արժէքը 450,000 ռուպլի կամ 1.800,000 ֆրանգ կը սեպուի: Աս ագամանդը Հնդկաստանէն եկած է եւ Նատրը Շահին ստացուածն էր. սակայն անոր մահուրնէն ետքը գողցուեր եւ ետքէն Շաֆրազ անունով հայու մը ձեռքն ինկեր է, որմէ յամի 1772 Վատարինէ Բ. կայսրուհին 450,000 արծաթ ռուպլիով եւ Ռուսի ազնուականութեան աստիճանը շնոր-

հելով՝ դնեց։ Նոյն տերութեան կայսերական թագին ադամանդներէն մէկը 779 կերատ կը կշռէ, որուն արժէքը 34 միլիոն թալէո կը համարուի։

Ռէժան կամ Բիզ ըսուած գաղղիական թագին շողակն՝ չոյկուած 410 կերատ կը կշռէր, սակայն յըզկուելէն ետեւ 136 կերատ մնաց. առ ադամանդն Օրլէանի դուքսը $2\frac{1}{2}$ միլ. ֆրանգով՝ Բիզ անգղիական կառավարէն գնած էր։ Ռէժանը ծանօթ ադամանդներուն մէջէն ամենէն գեղեցիկն է, ջրոյ պէս վճիռ է եւ սքանչելի շողիւն մ'ունի։

Լեան լուսոյ ըսուած ադամանդը՝ աստեղք Յէլհի Մեծ Մոնկուլին ստացուածն էր, սակայն հիմայ Անգղիայի թագուհւոյն ձեռքն է. առ գոհարին արժէքը 4 միլիոն թալէո կը կարծուի։

Աստղ հարաւոյ (Etoile du Sud) կոչուած ադամանդը՝ 1852ին Պրազիլիա գտնուեցաւ. առոր արժէքը $2\frac{1}{2}$ միլ. ֆրանգ կը համարուի։

Պոռնէոյ կղզւոյն վրայ՝ Մագուլի Ռաճան 367 կերատի ձուտձեւ ադամանդ մ'ունի, որուն ջուրն առաջին կարգի է։ Առ գոհարը նոյն կղզւոյն վրայ գտնուած է։

Աւստրիայի կայսերական գանձատան ֆլորենտեան ադամանդը $139\frac{1}{2}$ կերատ կը կշռէ. առ գոհարը գեղեցիկ ու ձեւաւոր է, սակայն քիչ մը գեղնի կը զարնէ։

Պարսկաստանի Շահին տէրեա ի Նուր (ծով լուսոյ) եւ Ժոսէ ի Նուր (լետուն լուսոյ) ըսուած ադամանդները շատ երեւելի են. առաջինը 252 կերատ, իսկ երկրորդը 162 կերատ կը կշռէ։

Առ աշխարհածանօթ ադամանդներէն զատ՝ անուանի են Յաճկաստանի արքունական գանձատան վերաբերած երկու բազմակերտ ադամանդները, որոնց կշիռն ու գինն որոշ չէ։

Գունաւոր ագամանդներու մէջէն՝ գեղեցիկ կարմիր գոյն ունեցողներն ամենէն յարգի են, եւ շատ անգամ բոլորովին յստակ ջուր ունեցող անգոյն ագամանդներէն ուղ կը ծախուին:

Ագամանդ գնելու տաւն շատ զգուշութիւն ի գործ գնելու է, վրանդի շատ անգամ ուրիշ պատուական քարերով կը նենգեն:

Ագամանդի խիստ փոքր կտորուանքն ապակի կտրելու կը գործածուին. իսկ ան կտորները՝ որոնք անպիտան գոյն եւ ուրիշ պակասութիւններ ունին, կը փշրեն եւ ագամանդ եւ ուրիշ կտրծր պատուական քարեր յղկելու կը գործածեն:

Բ. Կորունդ: — Կարկեհան ու Շափիդայ:

Կորունդն (Corindon) ագամանդէն ետեւ՝ ամենակտրծր քարն է. զուա վիճակին մէջ բիւրեղացած կուէ մինակ կը բաղկանայ. իր անօսկարար ծանրութիւնն 3,9 մինչեւ 4,1 է:

Կորունդն երկու տեսակի կը բաժնուի. Կարկեհան ու Շափիդայ:

1. Կարկեհան:

Կարկեհանը (Rubinus, Adamas ruber) գեղնի գարնող կարմիր կամ մութ կարմիր եւ կամ սրգան կարմրոց գոյնով թափանցիկ գոհար մըն է, որ որ գլխաւորաբար Սէյլանի ու Հնդկաստանի գետերուն առաջին մէջ կը գտնուի: Կարկեհանի անուամբ աւերելաուի մէջ անոնուած գոհարներուն մեծ մասը՝ շառագոյն ուսակ (Spinelle) է, որն որ թէեւ կարկեհանի նման գոյն ունի, բայց անկէ թեթեւ ու նուազ կտրծր է: Կարկեհանը ոստիկ տաքութեամբ իր գոյնը կանաչի կը փոխէ:

պաղելու ատեն խարանաշ գոյն մը կ'առնու, իսկ բոլորս-
վին պաղելէն ետքը՝ իր սկզբնական գոյնը կը ստանայ :
Հարազատ կարկեհանը մեծ կարծրութիւն (≈ 9) մ'ունի,
եւ ամենալաւ խարտոցով ալ չի խարտուիր. իր տեսա-
կարար ծանրութիւնը 3,9—4 է : կարկեհանին սովորա-
բար վարդակերպ ու շողակն կտուրք կու տան, իսկ մանր
կտորները գմբեթարդ կը յղկեն : Բուն կարկեհանը
թէ որ գեղեցիկ, մաքուր ու հրեղէն ըլլայ, ադամանդի
գնով եւ երբեմն անկէ ալ սուղ կը ծախուի. 8 ցորենա-
հաս ծանր բոլորովին մաքուր կարկեհան մը 4—500 ֆիւ-
րին կ'արժէ : Տուրեւառի մէջ շատ անգամ կարկեհանի
տեղ ուրիշ տեսակ կարմիր գահարներ կը ծախուին, ինչ-
պէս են նռնաքտրն ու կարմիր ապազիոնը, որն որ Պրա-
ղիլիայի կարկեհան ալ կ'անուանուի : Ասոնք իրենց նուազ
կարծրութեամբը հարազատ կարկեհանէն կը զանազանին :

2. Շափիղայ :

Շափիղան (Saphir) կապոյտ գոյնով թափան-
ցիկ ազնիւ քար մըն է, որն որ 3,9—4 տեսակարար
ծանրութիւն եւ ադամանդէն ու կարկեհանէն ետքը՝ ամ-
ենէն աւելի կարծրութիւն ունի : Երկու տեսակ շափիղայ
կայ, Արեւելեան ու Արեւմտեան շափիղայ : Առաջինը
Պերլինի կապուտակի նման սիրուն գոյն ունի. ասիկայ
Հնդկաստանի գետերուն աւազին մէջ բիւրեղացած եւ
կամ հաս հաս կը գտնուի : Իսկ Արեւմտեան շափիղան
ճերմակի զտրնող կապուտակ, եւ կամ երկնակապոյտ
գիծերով ու բիծերով ճերմակ գոյն ունի. աս անսակը
Պոհեմիա, Սաքոսնիա, Գաղղիա եւ ուրիշ շատ տեղեր
կը գտնուի : Գոյնի գիէն շափիղան երկու կը բաժնուի.
արական ու իգական շափիղայ : Արականը մաքուր եւ Պեր-
լինի կապուտակի պէս կենդանի գոյն ունի, իսկ իգականը

գունաւ կապոյտ գոյնով եւ հասարակօրէն բիծերով եւ ուրիշ արտաներով խառն կ'ըլլայ:

Հափիղայի գնոյն վրայ որոշ բան մը չենք կրնար ըսել, ինչու որ բոլորովին անոր գեղեցկութենէն կախում ունի. քոանուչորս ցորենահատի ծանրութեամբ՝ միօրինակ ու գեղեցիկ մութ կապոյտ գոյնով շափիղայ մը՝ 7—800 ֆիորինի կը ծախուի. իսկ անոր հակառակ՝ 16 ցորենահատի ծանրութեամբ գունաւոր շափիղայ մը 50—60 ֆիորին, իսկ բոլորովին անգոյնն ոչինչ կ'արժէ:

— Պրազելիտայի շափիղայ ըստածը՝ կապուտակ տպազինն մըն է:

Գ. Արեւելեան ոսկեքար:

Արեւելեան ոսկեքարը (Chrysoberill կամ cymophane) խիստ թափանցիկ, ապակոյ պէս փայլուն եւ գեղնկեկ կանաչ գոյնով գահար մըն է, որն որ երբեմն կապուտակ լուոյ շող մը կը ցոլացընէ: Արեւելեան ոսկեքարն 8,5 կարծրութիւն եւ 3,7—3,8 տեսակտրար ծանրութիւն ունի: Առ պատուական քարը Պրազելիտայի ու Սէյլանի գետերուն աւազին մէջ, եւ Սիբերիա ու հիւսիսային Ամերիկա կը գտնուի: Արեւելեան ոսկեքարն ընդհանրապէս այնչափ յարգի չէ, ոակայն սիրուն թափանցիկ ու լու գոյնով կտորները, ինչպէս նաեւ անոնք՝ որոնք գեղեցիկ կապուտակ շող մը կ'արձակեն, ուղ կը ծախուին: Վերջինները մեծաւ մասամբ գմբեթարդ (cabochon) կը յղկուին: Արեւելեան ոսկեքարի ամենէն մեծ կտորը, որն որ 16 ֆունտ կը կշռէ, Ռիդ-Ճանէյ-րոյի գանձատունը կը գտնուի: Հինգ մինչեւ վեց գիծերկայն եւ չորս մինչեւ հինգ գիծ լայն արեւելեան ոսկեքարի կտորները հազուադիւրս են:

Դ. Շառագոյն սոստակ կամ Մսիկնի:

Աս դոհարն ապակեց պէս փայլուն ու սիրուն թափանցիկ է, մեծ կարծրութիւն (≈ 8) եւ 3,4 մինչեւ 3,8 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Սպինէլն այլեւայլ աստիճանաւ կարմիր գոյն ունի, բայց յաճախ դեղնի, խարտեաշի ու սեւի ալ կը դարնէ. կարմիր գոյն ունեցողները մինակ՝ պատուական քարի տեղ կը գործածուին: Աս դոհարը տաքութեամբ խարտեաշ, ետքը սեւ եւ վերջապէս անթափանցիկ կ'ըլլայ. ոսկայն պողեղէն ետեւ իր յառաջուան գոյնը կը ստանայ. կամայ կամայ եւ զգուշութեամբ տաքցուած գունաւոր սպինէլը տեսական եւ աւելի կենդանի գոյն մը կ'առնու:

Ակնագործք սպինէլը հետեւեալ տեսակներու կը բաժնեն:

1. Կարկեհանակերպ սպինէլը (Rubis - spinelle) հրագոյն (ponceau) կամ մութ վարդակարմիր գոյն ունի. աս դոհարն աչքի մօտ բռնուելու ըլլայ՝ վարդակարմիր շող մը կ'արձակէ: Աս սպինէլը շատ յարգի է, այնպէս որ 24 մինչեւ 30 ցորենահաս ծանրութեամբ քարերը 900 մինչեւ 1050 ֆրանկով կը ծախուին:

2. Յարգագոյն կարկեհանը (Rubis - balais գերմ. Ballas-Rubin, սամանի եպիսոփ) գունատ կարմիր կամ վարդակարմիր գոյն ունի, եւ երբեմն մանուշակագոյն կամ խարտեաշի մօտ շող մը կ'արձակէ:

3. Փոքր կարկեհանը (petit rubis գերմ. Rubicell) նարընջագոյն դեղնի զտրնող գունաւոր կարմիր գոյն ունի. տոսկայ սպինէլի տեսակաց մէջէն ամենէն քիչ յարգ ունեցողն է:

Ե. Ցպագիոն:

Ցպազիոնը (Topaze) մեծ կարծրութիւն ($= 8$), 3,4—3,6 անսակարար ծանրութիւն, եւ զանազան առ-տիճանաւ գեղին գոյն ունի. սակայն բաց կանաչ, բաց կապոյտ եւ գրեթէ անգոյն տպազիոն ալ կը գտնուի: **Ցպազիոնը** հետեւեալ անսակներու կը բաժնեն:

1. **Պրազիլիայի տպազիոնը՝** կարմրի զարնող սոկե-գոյն գեղին գոյն ունի:

2. **Պրազիլիայի կարկեհան ըսուածը՝** վարդակարմիր տպազիոն մըն է:

3. **Պրազիլիայի շափիղան բաց կապուտակ տպազիոն մըն է:**

4. **Հնդկական տպազիոնը քրքումի պէս գեղին է:**

5. **Սիբերիական տպազիոնը բոլորովին բաց կապոյտ եւ գրեթէ ճերմակ՝ երբեմն ալ գեղնկեկ գոյնով կ'ըլլայ:**

6. **Սաքսոնիայի տպազիոնը գուարզի մէջ բիւրե-ղացած կը գտնուի:**

7. **Ջրոյ կաթիլ (gouttes d'eau) ըսուածը՝** զանազան տեղերէ ելած բոլորովին անգոյն տպազիոնն է:

Ցպազիոնը շատ սիրուն գոհար մըն է, սակայն բնու-թեան մէջ շատ գտնուելուն համար մեծ յարգ չունի: **Պրազիլիայի վարդակարմիր տպազիոնն** ու անգոյն տե-սակներն ամենէն աւելի յարգի ու սուղ ծախուած տե-սակն է: **Սաքսոնիայի մէջ անյարդար տպազիոնը** ֆունասով կը ծախեն:

Դեղին տպազիոնը՝ չափաւոր տաքութեամբ կար-միր գոյն մը կը առանայ, որով թէ աւելի կը գեղեցկանայ եւ թէ՛ գինը կը բարձրանայ. այսպիսի տպազիոններ՝ նի-զած տպազիոն (topaze brûlée) կը կոչուին: **Պրազիլիայի սոկեգոյն գեղին տպազիոնն** պրելով՝ անանկ սիրուն կար-

մեր գոյն մը կը ոտանայ, որ սպինէլի ու յարգագոյն կար-
կեհանի տեղ կ'անցնի: Սակայն պէտք է գիտնալ որ
կիզումը միշտ չի յաջողիր եւ շատ անգամ քարը բոլոր-
ովն կը փճանայ:

Տպագիւնի հասարակօրէն շողակն, սեղանակերպ եւ
կամ խառն կառուք կու տան: Աս գոհարէն մատանի,
գինգ, մանեակ, գնդաօնդի գլուխ եւ ուրիշ ազնիւ տ-
ռարկաներ կը շինուին:

Զ. Զմրոսիտ:

Զմրուխտը (Smaragdus Prassinus) կենդանի կա-
նաչ գոյնով թափանցիկ գոհար մըն է, որն որ մեծ
կարծրութիւն (≈ 8) եւ 2,67—2,77 տեսակարար ծան-
րութիւն ունի: Զմրուխտը շատ աղէկ կրնայ յղկուիլ ու
փայլեցուիլ: Դժբախտաբար աս գեղեցիկ գոհարը հա-
սարակօրէն արատներ կ'ունենայ եւ գոյնը միօրինակ չ'ըլ-
լար: Մաքուր, անարատ, յստակ եւ մութ կանաչ գոյնով
զմրուխտը մեծ յարգ ունի եւ ամենէն ազնիւ գոհարնե-
րուն գնովը կը ծախուի: Ասկէ 20 տարի յառաջ՝ անա-
րատ եւ առաջին կարգի ջուր եւ մէկ կերտած ծանրութիւն
ունեցող զմրուխտը 70—90 ֆրանգ կ'արժէր, իսկ այսօ-
րուան օրս նոյն յատկութեամբ

4	ցորենահաս ծանր կտոր մը	180— 200	ֆր. կ'արժէ.
8	„ „ „	250— 260	„ „
16	„ „ „	1100—1430	„ „
24	„ „ „	1650—1680	„ „
48	„ „ „	3500—3600	„ „

Աս գոհարին հասարակօրէն առտիճանակերպ ու սե-
ղանակերպ կառուք կը արուի. երբեմն ալ շողակն ու
վարդակերպ կը յղկուի: Զմրուխտին ամենէն ընտիր կադ-
ները Բերուէն ու Եգիպտոսէն կու գան:

Զմրուխտէն մատանի, մանեակ եւ ուրիշ ազնիւ զարդեր կը շինուին, որոնք հասարակօրէն մանր ազամանգեաց շողակներով պսակ մը կ'աւնենան:

Հաա հռչակաւոր է Յաճկաստանի մայրաքաղաքին արքունական գանձատունը գտնուած 1090 տրամնոց չորեքկուսի զմրուխտը, որն սր աշխարհքիս վրայ մինչեւ հիմայ ծանօթ եղող զմրուխտներուն մէջէն ամենէն մեծն է: Ասկէ զատ երեւելի են նաեւ նոյն գանձատան 490 տրամնոց գնդակաձեւ մէկ զմրուխտը. հոն կայ նաեւ 300 կերատի ուրիշ կտոր մը, որն որ արքունական ականակապ կամարի մը վրայ հաստատուած է:

Է. Զիրկոն ու Յակինթ:

Չիրկոնը (Jargon, գերմ. Zircon) պէտքէս գոյնով սաորին գոհար մըն է, որուն տեսակարար ծանրութիւնը 4—4,7 է, իսկ կարծրութիւնը = 7,5: Աս քարը գլխաւորաբար Սէյլան, Սիբերիա եւ Գաղղիա կը գտնուի: Անգոյն կամ գեղնախառն կարմիր շիրկոնը՝ Յակինթ կը կոչուի:

Զիրկոնի հասարակօրէն սեղանակերպ, վարդակերպ, առտիճանակերպ, ստուարակերպ ու խառն կտուրք կու տան: Աս գոհարէն մատանի, գնդասեղ, մանեակ, ընչադեղի տուփ եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինուին:

Ը. Երանաքար:

Երանաքարը (Granat) թափանցիկ ու մութ կարմիր գոյնով՝ ամենէն ուրուն պատուական քարերէն մէկն է, որն որ շատ ու տօան ըլլալուն պատճառաւ՝ մեծ յարգ չունի: Աս քարին կարծրութիւնը 7—8, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 3,3—4,3 է:

Տուրեւառի մէջ նռնաքարը հետեւեալ տեսակներու կը բաժնուի :

1. Ալմանտինը (Almandine) զորն որ ակնագործը Ազնիւ, Արեւելեան ու Ասորի նռնաքար (grenat-syrien) կը կոչէ, հին ժամանակէն վեր ծանօթ գոհար մըն է : Ալմանտինը կերասի ու արեան նման կարմիր եւ շատ անգամ սեւի ու կապուտի զարնոզ կարմիր գոյնով կ'ըլլայ, իր կարծրութիւնը ≈ 7 մինչեւ 7,5, իսկ անսակարար ծանրութիւնը ≈ 4 մինչեւ 4,18 է : Աս քարը գլխաւորաբար Դիրու, Բիէմոնդ, Սաքսոնիա, Սուեաիա, Պոհեմիա, Սպանիա, Սէյլան ու Հնդկաստան կը գտնուի. սակայն ամենէն ընտիր տեսակը Սէյլանէն ու Հնդկաստանէն կու գայ : Լաւ ալմանտինը շատ թափանցիկ պիտի ըլլայ :

2. Պոհեմիայի նռնաքարը (Grenat rouge coquelicot կամ grenat de Bohème, կամ grenat de pyrope) խիստ թափանցիկ ու արեան պէս կարմիր գոհար մըն է, որն որ 3,7—3,8 անսակարար ծանրութիւն եւ 7,5 կարծրութիւն ունի : Աս քարը մեծաւ մասամբ Պոհեմիա կը գտնուի եւ լոթով կը ծախուի. մէկ լոթը 3, 2, 40, 75 մինչեւ 400 կտոր կ'ունենայ : Պոհեմիա աս նռնաքարով մեծ առուտուր կ'ընէ : — Նռնաքարի տակ կ'երթան նաեւ մեղանիդ, հեսոնիդ եւ քանի մ'ուրիշ գոհարներ :

Նռնաքարի մեծ կտորները շողակնի, վարդակերպ, սեղանակերպ ու աստիճանակերպ ձեւով կը յղկեն : Աս գոհարէն մատանի, գինգ, մանեակ, ապարանջան, վարդարան եւ ուրիշ զարդեր, իսկ մեծ կտորներէն ընչազեղի տուփ ալ կը շինեն : — Նռնաքարի մեծ եւ ընտիր կտորները մեծ յարգ ունին :

Թ. իտոգրաս :

Իտոգրասը (Idocras) գոհարեղինաց տաքեւաւի մէջ քիչ կը հանդիպի. առիկաց կանաչի, կարմրի ու սեւի զարնող խարտեաշ գոյն ունի. երբեմն ալ ձիթապղպ չման կանաչ, նարնջագոյն դեղին եւ կապոյտ գոյնով կ'ըլլայ: Իր կարծրութիւնն 6,5, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 3,3—3,4 է: Ա. քարին գեղեցիկ կտորները շատ յարգ չունին, սակայն գոհարի տեղ կը գործածուին:

Ժ. Դոնարմալին:

Ա. զարմանալի քարը շփմամբ կամ բարեխառնութեան փոխուելովը կրկին բեւեռական ելեկտրականութիւն կը ծնանի, այնպէս որ մէկ ծայրը՝ տաքութեամբ առաւել, եւ պաղութեամբ նուազ ելեկտրական կ'ըլլայ, իսկ մէկտը ծայրն անոր խտտորնակ ելեկտրականութիւնը յառաջ կը բերէ: Դոնարմալինը (turmaline) պէտքէս գոյներ ունի. ինչպէս կարմիր, մանուշակագոյն, կապոյտ, կանաչ, խարտեաշ ու սեւ, եւ շատ անգամ մէկ բիւրեղին վրայ այլեւայլ գոյներ կ'ըլլան. իր կարծրութիւնը = 7—7,5, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 3—3,2 է:

Ցուրեւաւի մէջ գոնարմալինը հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնեն:

1. Կարմիր գոնարմալինը կամ Սիբիրիդը՝ Սիբերիայէն, Պրագիլիայէն, Բերուէն, Սէյլանէն ու Էլպայէն կու գայ. բոլորովին գեղեցիկ կարմիր գոնարմալին շատ քիչ կը հանդիպի, անոր համար ընտիր կտորները շատ սուղ կը ծախուին: Մորաւիայի կարմիր գոնարմալինը շատ յարգի չէ:

2. Կապոյտ գոնարմալինը կամ Ինդիէյնիլը վերոյիշեալ տեղերէն կու գայ. առ տեսակը լեղակի ու սեւի զարնող կապոյտ գոյն ունի եւ այնչափ յարգի չէ:

3. Կանաչ կամ դեղնակերկ կանաչ գուրմալինը Մուրախայեն, Էլպայեն ու Սէյլանեն կու գայ. աս տեսակը յարգի է:

Գուրմալինի խարտեաշ ու սեւ տեսակները յարգ չունին եւ իբրեւ գոհար քիչ կը գործածուին: Աարմիր, կապոյտ ու կանաչ գուրմալինի մէկ կերասանոց յղկուած քարերը 3—4 ֆիորին, իսկ մութ կանաչ գոյն եւ 6 գիծ երկայնութիւն ու 4 գիծ լայնութիւն ունեցող կտորները 25—38 ֆիորինի արժէք ունին:

ԺԱ. Գրուարզ:

Գրուարզ ըսելով բնութեան մէջ գտնուած կապ-ճահողը (silice) կը հասկըցուի, որն որ կամ բիւրեղացած եւ կամ անյարդար կ'ըլլայ: Գրուարզի բոլոր տեսակներն երկու դասի կրնանք բաժնել. մէյ մը անոնք՝ որոնք բիւրեղացած, թափանցիկ կամ կէս մը թափանցիկ ու գեղեցիկ գունաւորուած կտորներ ունին, եւ երկրորդ անոնք՝ որոնք աս յատկութիւններէն զուրկ են:

Գոհարեղինաց տուրեւառի մէջ փնտռուած գրուարզի անուանի տեսակներն ասոնք են:

1. Վանակն:

Վանակն (Cristal de roche, ալեւոր Խաշ) կ'անուանուի ամենամաքուր, թափանցիկ, բիւրեղացած գրուարզը, որն որ կամ անգոյն, եւ կամ բաց գեղին, գորշ եւ քիչ անգամ սեւկակ կ'ըլլայ. կտրծրութիւնը = 7, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 2,69 է: Ամենէն գեղեցիկ վանակնը Հելուետիայէն, Մատակապարէն, Գաղղիայէն ու Սէյլանէն կու գայ: Հունգարիայի վանակնն ըստ մեծի մասին պղտիկ կտորներ կ'ունենայ, որոնց շատ սիրուն ու մաքուր է, եւ Մարմարոշի

ազամանդ կ'անուանուի: Հառարակօրէն գեղեցիկ վանակնի՝ Ազամանդ անունը կու տան. ինչպէս են Ալանտանի, Շաւմպուրկի, Ռենսսի ազամանդներն եւայլն: Դեղին վանակն՝ կիարոնակն (Quarz jaune կամ topaze occidentale ou de Bohème, գերմ. Citrin) կը կոչուի: Ներկայ ժամանակս վանակնի գինը շատ ինկած է: Վանակնը՝ մատանի, զանազան զարդեր եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

2. Մեղեսիկ:

Մեղեսիկն (Amethystus) տեսակ մը վանակն է որն որ կապուտակի ու կարմրախառն ճերմակի զարնող մութ մանուշակի գոյն ունի: Աս քարը գոհարի տեղ կը գործածուի. եւ որչափ որ միօրինակ եւ մութ գոյն կ'ունենայ, այնչափ ալ յարգի է: Ամենէն գեղեցիկ մեղեսիկը Հնդկաստան, Սէյլան ու Սաքսոնիա կը գտնուի: Մեղեսիկէն՝ մատանի, գնդասեղ, մանեակ, տուփ եւ ուրիշ ազնիւ առարկաներ կը շինեն: Մեղեսիկի ամենէն մեծ գուլձը (druse) Լոնասն կը գտնուի. ասիկայ 2 ոտք երկայնութիւն, 14 մատ լայնութիւն ու 1½ կենդինար ծանրութիւն ունի:

3. Քաղկեդոն:

Քաղկեդոնը (Caledonius գաղ. calcédoine) եղջիւրի նման թափանցիկ հանք մըն է, որն որ մեծաւ մասամբ շերտաձեւ, ամպօձեւ եւ բծանման գծազրութիւններ ունի՝ կաթի նման գորշկեկ ճերմակ, կապուտակ, խարտեաշ ու գորշ գոյնով. տեսակարար կշիռն է 2,5—2,6: Ամենէն գեղեցիկ քաղկեդոնն Իսլանտ, Ֆարէսրեան կղզիները, Հունգարիա, Դրանսիականիա, Սէյլան ու Նուպիա կը գտնուի: Աս քարին գինը՝ գծազրութիւններէն եւ գոյնին գեղեցկութենէն ու միօրինա-

կութենէն կախում ունի: Քաղկեդոնի բարակ ու ազնիւ կաորուանքը՝ մասնի, գնդասեղի գլուխ, ապարանջան, մանեակ եւ ուրիշ ասանց նման զարդեր շինելու կը գործածուի. իսկ մեծ ու հասա կտորներէն ընչադեղի տափ, կոճակ եւ ուրիշ առարկաներ կը շինուին:

4. Մարդիոն:

Մարդիոնը (Carneolus կամ Sardus, գաղ. cornaline, աֆէֆ իւշը) կէս թափանցիկ եւ արեան պէս կարմիր՝ գորշի ու գեղնի եւ երբեմն ճերմակի զարնող սառլին գոհար մըն է: Սարդեզուոն (Sardonyx) ան սարդիոնը կ'անուանի, որուն վրայ մէյ մը ճերմակ եւ մէյմը կարմիր շերտեր կը գանուին: Առիկայ ամենէն սուղ տեսակն է, մանաւանդ երբ որ շերտերը յայտնի եւ որոշ կ'ըլլան. անկէ ետքը՝ արեան պէս կարմիր սարդիոնը կու գայ, եւ վերջապէս գունատ սարդիոնը: Ամենէն ընտիր սարդիոնը Սիբերիայի, Արաբիայի, Նուպիայի ու Սուրի-նամի մէջ կը գանուի:

Սարդիոնէն մանեակ, ապարանջան, կոճակ եւ ուրիշ առարկաներ կը շինեն:

5. Կզակն կամ Կզաքար:

Կզակնը կամ Կզաքարը (Oculus cati, oeil de chat, կիտ իւշը,) տեսակ մը կէս թափանցիկ գուարզ է, կանաչի ու կարմրի զարնող խարտեաշ ու գորշ գոյնով, որն որ բթանման, օղակաձեւ ճերմակ կամ գեղին լուսոյ յատուկ շող մ'ունի. աս լուսոյ շողն աւելի լաւ կը անոնուի, թէ որ քարը գմբեթարդ յղկուելու եւ լուսոյ գէմ բռնուելու ըլլայ: Ամենէն սիրուն Կզաքարը Մալապարէն ու Սէյլանէն կու գայ: Աս քարէն մատանի ու գնդասեղ եւ ուրիշ բաներ կը շինուին: Խարտեաշ գոյնով ու ճերմակ

լուսոյ շողով կզտքարն ամենէն յարդի է: Կազնոյ մեծ աւ-
թեամբ կզտքար շատ քիչ կը գտնուի եւ մեծ արժէք ունի:

6. Արեհադէմ յասպիս:

Արեհադէմ յասպիսը (Héliotrope, իմֆույի եւշիմ) պրասի (փրասս) զարնող մութ կանաչ գոյնով եւ դեղին կամ կարմիր բիծերով ու կէտերով գուարզի աեսակ մըն է, որն որ Դիրուլի, Սիբերիայի, Եգիպտոսի ու Պաքիստանի մէջ կը գտնուի: Աս քարէն մաաանի, կնիք, բնչադեղի տուփ, որոյ կսթ եւ ուրիշ բաներ կը շինուին: Որչափ որ թափանցիկ ըլլայ ու հաւասար կարմիր կէտեր ունենայ, այնչափ ալ յարդի է:

7. Ոսկեզմրուխտ:

Ոսկեզմրուխտը (Chrysoprasius, գաղ. prasee, կիծղ պօնճաղա) գուարզի աակ գաղտղ պատուական քար մըն է, որն որ խնձորի նման կանաչ գոյն ունի, թափանցիկ է եւ դրեթէ քաղկեդոնի չափ կարծր: Ոսկեզմրուխտը Գերմանիա կը գտնուի, եւ մատանի, գնդասեղ եւ ուրիշ ազնիւ առարկաներ շինելու կը գործածուի: Աս քարին ամենէն մեծ կտորները Բոցտամի արքունական դղեկին մէջ կը գտնուին, եւ 3 սոք երկայնութիւն, 2 սոք լայնութիւն ու 2 մատնաչափ հաստութիւն ունին: Մէկ մատնաչափ երկայնութիւն, կէս մատնաչափ հաստութիւն եւ կենդանի գոյն ունեցող անարատ ոսկեզմրուխտ մը՝ 20 մինչեւ 60 տալգադով կը ծախուի:

8. Աստեղաքար:

Աստեղաքարը (Aventurine, եւլաբլ լաշը) խարտեշախառն կարմիր կէտ թափանցիկ կամ անթափանցիկ գուարզ մըն է, որն որ արծաթի, արուրի ու ոսկւոյ

նման անհամար փայլուն կէտեր ունի: Աս քարը Ստիրիայի, Արաւիանիայի, Սիրերիայի ու Գաղղիայի մէջ կը գտնուի, եւ մատանի, ընչադեղի առւփ, գինգ եւ ուրիշ ազնիւ բաներ շինելու կը գործածուի: Աս սիրուն քարն այնչափ յարգի չէ, զիտն զի արուեստով շինուածն աւելի գեղեցիկ է. շատ անուանի է Վենետիկի ու Պահմիայի արուեստական տոտեղաքարը:

9. Յասպիս:

Յասպիսը (Jaspe, Կէշիժ,) երկաթի դրսեւոր ու հաղով խառնուած՝ անթափանցիկ գուարզ մըն է, որն որ ազնիւ փայլունութիւն առնելուն համար ազնիւ առարկաներ շինելու կը գործածուի: Յասպիսը կամ միօրինակ խորտեաշ կարմիր, կամ գորշ սեւ, եւ կամ կանաչ գոյնով ու պէսպէս գծագրութիւններով կ'ըլլայ: Ցաւեւառի մէջ երեք տեսակ յասպիս կը զանազանեն:

Եգիպտոսի յասպիսը (Jaspe égyptien) որն որ իր կարմիր, խորտեաշ ու գորշ օղակաձեւ գծագրութիւններովը շատ անուանի է. աս տեսակը Վերին Եգիպտոս ու Պատն կը գտնուի:

Ժապաւինաձեւ յասպիս (J. rubanné) ըսուած տեսակը Սիրերիայէն ու Սաքսանիայէն կու գայ. առիկայ մէյմը գորշ, մէյմը կանաչ, գեղին, կարմիր ու ճերմակ շերտեր ունի:— Հասարակ յասպիս:

Յասպիսը մեծ արժէք չունի:

10. Ախատ:

Ախատը (Achates, պապաֆուրի,) այլեւայլ գուարդի տեսակներէ (ինչպէս քաղկեդոնէ, սարգիոնէ, մեղեսիկէ, վանակնէ եւ այլն) բաղկացած հասաւորուն հանք մըն է. որուն կազմիչ մասունքը պարզ աչքով ալ կրնան զանա-

զանուիլ. ոսկայն բուն իր գլխաւոր կազմիչ մասերը քաղկեդոնն ու սարգիոնն են: Ակաւոր պէսպէս սիրուն գծագրութիւններ կ'ունենայ, որոնց նայելով՝ զանազան տեսակներու կը բաժնեն:

Արագիւնի տկաւ քուլածը՝ քաղկեդոնի ու յասպիսի կարմիր երակներով Սաքսոնիայի տկաւն է:

Սարգիոնի տկաւ կոչուածը սարգիոնի ու քաղկեդոնի խառնուրդ մըն է:

Ասոնցմէ զաւա անուանի են Ժապաւինի տկաւը, Հատաւոր տկաւը, Ծիածանի տկաւը, Ամպակաւը, Աւերածոց տկաւը, Մամուռի տկաւն եւ ուրիշ քանի մը տկաւի տեսակներ: Սոկայն ամենէն գեղեցիկ ու յարգի տկաւի տեսակը՝ Եղնգնաքար (Onyx) քուլած տկաւն է, որն որ այլեւայլ գոյնով ու իրարմէ հաւասար հեռաւորութեամբ յաջորդող գծագրութիւններ ունի, որոնք քարին երեսին հեա զուգահեռական կը վերջանան: Հաւանուանի է Տրէզտայի մէջ գտնուած Եղնգնաքարը, որն որ $\frac{1}{4}$ ունի լայնութիւն եւ քիչ մ'աւելի երկայնութիւն ունի. առ քարին արժէքը 44,000 թալէռ կը համարուի:

Ակաւոր յարգի հանք մըն է եւ փայլեցուելու մեծ յարմարութիւն ունի: Աս քարէն դանակի կոթ, գաւազանի գլուխ, ընչադեղի տուփ եւ ուրիշ շատ ազնիւ աւարկաներ կը շինեն: Ակաւոր ամենէն գեղեցիկ տեսակները Հնդկաստանէն, Պատենէն, Սաքսոնիայէն, Պոհլանիայէն ու Սիբերիայէն կու գան:

ԺԲ. Արեւակն:

Արեւակն (Opalus, օյնի շէմ) ապակւոյ պէս՝ կամ ճարպոտ փայլուն, անգոյն կամ գունաւոր հանք մըն է, որն որ բնութեան մէջ այլեւայլ ձեւով կը գտնուի: Քանի մը տեսակները սիրուն լուսոյ շող մը ունենան:

համար ամենէն գեղեցիկ ու յարգի գոհարեղինաց կարգը
կը գասուին :

1. Ազնիւ կամ արեւելեան արեւակն (Opale noble
ou orientale) մինակ Հունգարիա կը գանաւի. կաթի պէս
ճերմակ, կէս մը թափանցիկ ու սաստիկ փայլուն է,
եւ իր կենդանի լուսոյ շողովն եւ ծիրանի գօտւոյ գոյ-
ներովը մէկալ տեսակները կը գերազանցէ: Ազնիւ արեւակն
շատ յարգի ու մեծագին գոհար մըն է: Պզտիկ
թալէռի մեծութիւն ունեցող ազնիւ արեւակի մը Գա-
շաւ քաղքին մէջ 30,000 ֆիորին տուող եղաւ: Ազնիւ
արեւակին ամենէն ընտիր օրինակները վիէննայի կայ-
սերական հանքաց թանգարանին մէջ կը գանաւին:
Մինչեւ հիմայ ծանօթ եղող ամենէն մեծ կտորը, որն որ
վերոյիշեալ թանգարանին մէջինն է, $4\frac{3}{4}$ վիէննա-
կան մասնաչափ երկայնութիւն, $2\frac{1}{2}$ հաստութիւն ու
34 լոթ ծանրութիւն ունի: Ազնիւ արեւակին հասա-
րակօրէն գմբեթարդ կաուրք կու տան. մէյ մը՝ որ կա-
կուղ է եւ շուտ կրնայ մաշիլ, եւ երկրորդ՝ որ աս ձեւովն
իր ծիածանի սիրուն գոյներն աւելի կենդանի կ'երեւան:
Ազնիւ արեւակէն մատնի, գինգ եւ ուրիշ ազնիւ առար-
կաներ կը շինեն:

2. Հրեղէն արեւակն յակինթի նման կարմիր գոյն
ունի եւ երբեմն ծիածանի պէս գեղեցիկ կը շողշողայ:
Աս տեսակը Մեքսիգոյ եւ Ֆարէորեան կղզիները կը
գանաւի, եւ ազնիւ արեւակին պէս մատանի, գինգ եւ ու-
րիշ զարդեր շինելու կը գործածուի:

3. Հասարակ արեւակն կաթի նման ճերմակ գոյն
եւ ապակւոյ փայլունութիւն ունի. ազնիւ արեւակնէն իր
նուազ լուսոյ շողովը կը զանազանի: Աս տեսակը Հունգա-
րիա, Սաքսոնիա, Սիլեզիա եւ ուրիշ տեղեր կը գտնուի:
Հասարակ արեւակնէն այլեւայլ զարդեր կը շինեն, որոնք
շատ յարգի չեն:

4. Ախարեւական անթափանցիկ է, եւ գեղնի, կանաչի, գորշի ու խարտեաշի զարնող ճերմակ գոյն ունի: — Փայտարեւակն՝ քարացած եւ արեւակնիկերպարանքն առած փայտ մըն է, ուսկից ընչադեղի տուփ եւ ուրիշ բաներ կը շինուին:

ԺԳ. Գոճազմ:

Գոճազմի (Turquoise, *թիւրքիզ*) գլխաւոր կազմիչ մասը լւսակրի թթու կաւն է, որն որ ածխոյ թթու պղնձի դքսիտով կապոյտ գունաւորուած է. առ գոհարը հասարակօրէն կանաչի եւ երբեմն գեղնի զարնող կապուտակ գոյն մը կ'ունենայ. անթափանցիկ է եւ ճարպանման փայլուն. կարծրութիւնը = 6, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 2,8—3 է:

Տուրեւառի մէջ՝ գոճազմը երկու կը բաժնուի. Արեւելեան կամ Բուն գոճազմ (turquoise orientale) եւ Արեւմտեան կամ Կենդանական գոճազմ:

1. Արեւելեան կամ Բուն գոճազմն երկնագոյն կապուտակ է եւ բիւրեղացած ամենեւին չի գտնուիր: Առ տեսակը Պարսկաստան կը գտնուի, եւ մեծաւ մասամբ Պուխարա կը խաւրուի, ուր անկատար յղկուելէն ետեւ՝ Մոսկուա կ'երթայ եւ նորէն կը յղկուի. մասնի եւ ուրիշ զարդեր շինելու կը գործածուի:

2. Արեւմտեան կամ Կենդանական գոճազմը (turquoise de nouvelle roche, osseuse ou odontolithe) քարացեալ կենդանեաց ոսկրներէ ու ակռաններէ ձեւացած է. առ տեսակն աղէկ փայլունութիւն չ'առնուր եւ միանգամայն զօրաւոր թթուներու մէջ կը լուծուի: Կենդանական գոճազմը Սիբերիա, Լանկաոդ եւ քանի մ'ուրիշ տեղեր կը գտնուի: Գոճազմի գինն ընդհանրապէս շատ ինկած է, սակայն արեւելեան գոճազմի սիրուն կտորները

մինչեւ հիմայ բարձր դնով կը ծախուին: Ոլտուի մեծութեամբ գեղեցիկ տրեւելեան գոճազմ մը 8 մինչեւ 10 ֆիորին կ'ածէ: Գոճազմի շատ պզտիկ կտորները հազարներով կը ծախուին: Ասիացիք գոճազմը շատ կը սիրեն:

Արուեստական գոճազմը փղոսկրէ կը շինուի, եւ իր նուազ կտրծրութեամբը ճշմարիտ գոճազմէն կը տարբերի:

ԺԴ. Մոլոշաքար:

Մոլոշաքարը (Malachite) պղնձի դրոխէ աւ ւած խածնէ բաղկացող պղնձոյ հանք մըն է, որն որ զմրուխտի աւ պրտոի նման կանաչ գոյն եւ մութ կամ բաց կանաչ օղակներ ունի: Մոլոշաքարն անթափանցիկ է եւ ակար կամ մետաքսի նման փայլունութիւն, եւ 3,6 տեսակաբար ծանրութիւն ունի. իր կտրծրութիւնը = 3,5—4:

Ամենէն գեղեցիկ մոլոշաքարը Սիբերիայէն կու գայ. ասկէ զատ Դիրոլէն, Հունգարիայէն աւ Գաղղիայէն ընտիր մոլոշաքար կ'ելլէ:

Մոլոշաքարի մեծ կտորները մեծամեծաց սեղանները դրուագելու, այլեւայլ ազնիւ անօթներ (vase), հայելոյ շրջանակ, աշտանակ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի. իսկ փոքր եւ լաւ կտորներէն՝ մատանի, ընշագեղի տուփ եւ ուրիշ բաներ կը շինուին:

ԺԵ. Լազուարդ:

Լազուարդը (Lapis lazuli, Լաճիլէր Լաշը) Պերլինի կապուտակի նման կենդանի կապոյտ գոյնով հանք մըն է, որն որ անխառն շատ քիչ կը գտնուի, այլ հառարակօրէն կրոյ սպաթով (spath calcaire) կամ ճերմակ գուարզով աւ ծծմբոյ կոյծքարով խառնուած կ'ըլլայ: Լազուարդը Պարսկաստան, Սիբերիա, փոքր Պուլխարա, Ճենաստան աւ Դիպէգ կը գտնուի: Աս քարը

փայլեցուելու մեծ յարմարութիւն ունի եւ իր գեղեցիկ կապուտակ գոյնին համար գոհարի տեղ ալ կը գործածուի. սակայն կակուղ բլլալուն պատճառաւ շատ գործածուելով իր փայլունութիւնը շուտով կը կորսնցընէ։ Մութ եւ միօրինակ կապոյտ գոյն ունեցող լազուարդը ամենէն յարգի է։ Իր տեսակարար ծանրութիւնը = 2,38—2,42, իսկ կարծրութիւնը = 5,5 է։

Եւրոպական տուրեւառի մէջ լազուարդը Հոյքար (pierre d'Arménie) ալ կ'անուանուի։

ԺԶ. Սաթ կամ Բազմագոռնի ակն։

Սաթը (Succinum, +եհրէպար) ամենուն ծանօթ հանքային հոյզ մըն է, որն որ անհետ եղած անկերէ յառաջ եկած կը կարծուի։ Սաթը կայ որ թափանցիկ է եւ կայ որ կէս թափանցիկ, եւ գեղին, կարմրի զարնող գեղին, բաց գեղին ու ճերմակ գոյն ունի. տեսակարար ծանրութիւնը 1—1,1 իսկ կարծրութիւնը = 2—2,5 է. շփմամբ մեծ ժխտական ելեկտրականութիւն կը ծնանի. տաքցուելով տկար համեմատոր հոտ մը կը բուրէ. 112 մինչեւ 115 աստիճան ջերմութեամբ կը կակղանայ, խարտեաշ գոյն մը կ'առնու եւ վերջապէս կը քայքայի. իսկ 270 մինչեւ 280 աստիճան ջերմութեամբ կը հալի եւ զօրաւոր հոտ մը տարածելով՝ յստակ բացով կ'այրի ու կը սպառի։ Սաթը ջրոյ մէջ ազդեցութիւն չի կրեր, իսկ զուտ ալգոռի, եթերի եւ բեւեկնոյ իւղի մէջ իր հուզային մասունքը կը լուծուին։ Սաթին գլխաւոր կազմիչ մասունքն են ածխածին, ջրածին ու թթւածին տարրները։

Ամենէն շատ սաթ Արեւելեան ու Հիւսիսային Ծովերուն մէջ եւ գլխաւորաբար Բրուսիայի, Բամմերանիայի, Մեզլէնպուրկի, Տանիմարգայի, ինչպէս նաեւ Սիկիլիայի ու

Սպանիայի ծովեզերքն ու ծովերուն մէջ կը գտնուի: Յզու գլխու մեծութեամբ սաթի կտորներ շատ քիչ կը գտնուին: Փորելով երկրէն հանուած սաթը կոշտ ու անթափանցիկ կեղեւով մը ծածկուած կ'ըլլայ: Սաթի մէջ շատ անգամ միջատներ, անկոց մասուկներ ու ջրոյ կաթիլ կը գտնուին:

Սաթէն պլեւայլ ազնիւ առարկաներ կը շինուին, զոր օրինակ մանեակ, ապարանջան, պզտիկ աուփեր, կոճակ, գանակի ու գաւազանի կոթ, եւ գլխաւորաբար ծխափողի գլուխ (խմով): Այսպիսի վաճառքներ մասնաւորապէս Շառլէի, Տանցիկի ու Գէօնիկոպէրկի մէջ կը շինուին եւ մեծաւ մասամբ Տաճկաստան կը խաւրուին: Բայց վիէննա, Բարիզ ու Կաստանդնուպոլիս եւ ուրիշ տեղեր ալ կը շինուին: Սաթի փոքր կտորները, որոնք բանուելու չեն յարմարիր, Սաթի իւղ, Սաթի թթու եւ Սաթի ջնարակ շինելու կը գործածուին: — Սաթի իւղը (*Oleum succini*) մութ խարանաշ կարմրի կամ կանաչի դարնող իւղ մըն է, որն որ անախորժ ու կպրանման զօրաւոր հոտ մ'ունի: Առ իւղը նորէն զտելով՝ ճերմակ սաթի իւղը (*Oleum succini album*) կը շինուի: Սաթի իւղը բժշկականութեան մէջ կը գործածուի: — Սաթի թթուն կամ սաթի աղը (*Acidum succinicum* կամ *Sal succinicum*) քիմիայի ու բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Գ ԼՈՒԽ Գ.

Կիր. Մարմարիոն. Գաժ. Ալապաստր. Թերթաքար. Օձաքար. Ծովափրփուր. Սրող, յղկող ու փայլեցընող քարեր. Երկանաքար:

Ա. Կիր:

Կիրը (*Calx*, +իւիճ) խիստ պիտանացու եւ առ հասարակ տարածուած հանք մըն է, որն որ կրահողէ ու անխոյ թթուէ կը բաղկանայ: Կիրը 2,5 մինչեւ 2,8

տեսակարար ծանրութիւն, եւ գեղնի, խարտեաշ կարմրի ու սեւի զարնող ճերմակ կամ գորշ գոյն ունի: Հաստ կճակերպ կրաքարէն (pierre calcaire) ամենէն ընտիր կիր կը շինուի, իսկ կակուղ կրաքարէն ստորին լաւութեամբ կիր կը հանուի, որն որ շաղախ շինելու չի յարմարիր. ինչու որ աղէկ չի կպցըներ եւ դիմացկուն չէ: Ախր չէ թէ միայն շէնքի կը գործածուի, հապտ քլորակիր շինելու, տնկաղբ (Potasse) մաշիչ ընելու, խաղախորդ ու թեան ու ներկարարութեան մէջիւ ուրիշ շատ բաներու: Յայտնի է որ սա վախճաններուն համար գործածուած կիրը, յառաջուրնէ պրօծ պիտի ըլլայ, որով իր ածխոյ թթուն կը կորորնցընէ:

Բ. Մարմարիոն կամ Մարմոն կամ Կոռն:

Մարմոն կամ կուճ (marbre, մարմար) ըսելով ամէն փոքրահաս ու փայլեցուելու յարմարութիւն ունեցող ճերմակ կամ գունաւոր ածխոյ թթու կիրը կամ կրաքարը կ'իմացուի:

Մարմարիոնի ունեցած գոյնին ու գծադրութեանցը նայելով հետեւեալ տեսակներուն կը բաժնեն:

1. Միագոյն մարմարիոն, որն որ կամ սեւ եւ կամ ճերմակ է: — 2. Գոյնագոյն մարմարիոնը զանազան գոյներով գծադրութիւններ, բիծեր ու երակներ ունեցող տեսակները կը բովանդակէ: — 3. Պրէչչիա (Breccia) ըսուած տեսակը, պլեւայլ կճոյ տեսակաց կտորներն իրարու հետ կպցընելով կը շինուի: — 4. Խեցեկերպ կուճ կոչուածը՝ կամ զուտ քարացած խեցեղ կտորներէ կը բաղկանայ, եւ կամ անոնցմէ ու կճէ բաղկացած խառնուրդ մըն է:

Մարմարիոն տուող գլխաւոր երկիրներն են Իտալիա ու Յունաստան:

1. Իտալիա բազմաթիւ եւ ընտիր մարմարիոնի տեսակներ ունի, որոնց մէջէն Գարրարայի բովքերէն ելածը ամենալաւն է. ասիկայ արտաքոյ կարգի կարծր է, խիտա բարակ հատերէ կտուրք մը եւ միօրինակ մաքուր ճերմակ գոյն ու մեծ կտորներ ունի. անոր համար արձաններու, մահարձաններու եւ ուրիշ անդրիագործական գործուածոց համար մէկ հատիկ յարմար մարմարիոնն է: — Բատսւայի, Բիզայի, Մէրկոցցայի, Գորսիգայի ու Էլպայի կճահատքը շատ անուանի են. ասոնց մարմարիոնը ճերմակ գոյն, բարակ հատերէ կտուրք եւ մեծ հասաատութիւն ունի: Բիզայի ծուռ աշտարակն եւ մայր եկեղեցին՝ նոյն քաղքին մարմարիոնէն շինուած են, իսկ Միլանի հոյակապ մայր եկեղեցին՝ Մէրկոցցայի մարմարիոնէ կառուցուած է:

— Գոմոյի ու Պէրկամոյի քովէն սեւ ու ընտիր մարմարիոն կելէ, որն որ շատ կը փնտռուի. իսկ Լակոյ մաճճիորէէն ու Բիսգոյայէն ելած կուճը սեւ կէտերով ճերմակ գոյն ունի: — Բրատոյի մարմարիոնը մութ կանաչ գոյն ունի՝ շատ անգամ սեւկակ պիտակներով. իսկ Սիէնայինը ծիրանեգոյն սւ մանուշակագոյն երակներով գրեթէ հաւկիթի գեղնուցի նման գոյն ունի:

Գոյնզգոյն ու նկարակերպ մարմարիոնի ամենէն անուանի տեսակներն՝ են Սիւրմարգի աչք (Occhio di pavone) կաշուած խեցեկերպ մարմարիոնը, որն որ կարմիր, ճերմակ, կապուտակ, կլոր ու մեծ բիծեր ունի, եւ Աստեղակա՜ր (Pietra stellaria) ըսուած Աստեղակերպ կորաղիոնի մարմարիոնը՝ որն որ Իտալիա շատ կը գործածուի. ասիկայ աստղի ձեւով գորշ ու ճերմակ աստղակերպ կորաղիոններ (Madrépore) ունի:

2. Յունական մարմարիոնի տեսակաց մէջէն ամենէն լաւը Բարոոի մարմարիոնն է, որն որ ճերմակ գոյն

եւ մեղրամոմի փայլունութիւն ունի. առ տեսակը ժամանակաւ գեղնիկ գոյն մը կ'առնու: Աթէնքի քովէն ելած Պենտելեան մարմարիոնը՝ նախընթաց տեսակին հետ մեծ նմանութիւն ունի: Նմանապէս Քիոս, Սամոս ու Լեոպոս կղզիներսւն կուճը խիտա լաւ է. ձեռն պէս ապիտակ է եւ փայլունութիւն առնելու մեծ յարմարութիւն ունի: Գունաւոր մարմարիոնի կողմանէ ալ Յունաստան աղքատ չէ:

Գ. Գիւմ կամ Բոռո:

Գաճը կամ բուռը (Gypsum, ալք) 33,0 մաս կրէ, 46,0 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 21,0 մաս ջրէ բաղկացող հանք մըն է, որն որ բնութեան մէջ՝ բիւրեղացած կամ թերթ թերթ եւ կամ հաստ հաստ եղած կը գտնուի: Գաճը գորշի, գեղնի, կարմրի ու կապոյտի զարնող ճերմակ գոյն ունի. կարծրութիւնը = 2, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը 2,2 մինչեւ 2,4 է:

Գաճը հետեւեալ տեսակներու կը բաժնուի:

1. Թերթագած, կամ լուոնաքար եւ կամ Մարեմայ ապակի (Lapis specularis, glacies Mariae) ըսուած տեսակը՝ թափանցիկ է եւ հասարակօրէն ճերմակ գոյն կ'առնենայ, բայց կարմրի զարնող գորշ՝ գեղին ու սեւեակ գոյնով ալ կը գտնուի. միգայի պէս կրնայ թերթ թերթ ըլլալ եւ ապակեայ տեղ գործածուիլ: Աս տեսակէն շատ արուեստական առարկաներ կը շինուին:

2. Թելագածը կէս մը թափանցիկ, ճերմակ եւ երբեմն կարմրիկ կամ կանաչիկ ու գաղտակրոյ փայլունութեամբ գած մըն է. ամենէն աղէկն Անգղիա, Հունգարիա ու Դիլրոլ կը գտնուի:

3. Հատաւոր գաճը հաստ հաստ զանգուած ունեցող տեսակները կը բովանդակէ:

Գաճէ արձան եւ ուրիշ ասոր նման առարկաներ շինող գլխաւոր քաղաքներն են՝ Լուզգա, Միլան, Վենետիկ, Բարիզ ու Վիեննա: — Գաճն առուցած գաշտերը պարտրապցընելու համար ազգի տեղ ալ կը գործածուի:

Դ. Ալապատար:

Առաւել գաճին ամենաբարակ ու խիստ կարծր տեսակը՝ Ալապատար (albâtre) կ'անուանուի, որն որ կըրնայ յղկուիլ ու փայլեցուիլ. եւ մարմարինի պէս զանազան գոյներ կ'ունենայ, բայց այնչափ կենդանի ու սիրուն չեն: Բուն լաւ ալապատարը ձեռն պէս ճերմակ գոյն եւ բարակ հատերով կաուրք ունեցողն է: Ալապատարէ արձան, կիտարձան, բաժակ, աշտանակ, խաչ եւ ուրիշ շատ առարկաներ կը շինուին: Ամենէն գեղեցիկ ալապատարը Դիբուի ու Իտալիայի մէջ կը գտնուի:

Ե. Թերթաքար կամ Ցանեաց քար:

Թերթաքարը կամ Ցանեաց քարը (Ardesia, Schistus, գաղ. Ardoise կամ schist) կոպճահողէ ու կուէ բաղկացեալ հանք մըն է, որն որ գիւրաւ կրնայ ճեղքուիլ, բարակ թերթեր ըլլալ. հասարակօրէն գորշ գոյն կ'ունենայ, բայց շատ անգամ աղտոտ կանաչի, կարմրի, խորտեաշի ու սեւի ալ կը զարնէ:

Թերթաքարէ գլխաւորաբար տանեաց ծածկ, սեղանի եւ հաշուի տախտակ ու գրիչ կը շինուի. ասկէ զատ թերթաքարը մանրելով ու փոշի ընելով մետաղէ վաճառքն ողորկելու կը գործածուի: Գաղղիայի Անժէ ու Անժու քաղաքներուն շրջականերէն շատ թերթաքար կ'ելլէ, որն որ տանեաց ծածկի համար մէկիկ է. մինակ

Անժուի շրջականերեն տարին առ նուազն հազար միլիոն
թերթաքարի կտոր կը հանուի: Նմանապէս Սպքսոնիա,
Պոհեմիա, Իտալիա ու Սկովաիա շատ առատ թերթա-
քար կը գտնուի:

Ե. Օձաքար կամ Օձակոճը:

(Օձաքարը կամ օձակոճը (Lapis serpentinus, Ophites) առկահողէ (talc), կոպճահողէ ու ջրէ բաղ-
կացեալ հանք մըն է: Օձաքարն անթափանցիկ է, մինակ
իր ծայրերը քիչ մը թափանցիկ կ'ըլլան. գոյնը գեղին,
կոնաչ, խարտեաշ ու խարտեաշի մօտ կարմիր եւ բիծե-
րով ու գծերով խառն է: Նոր հանուած օձաքարն ար-
տաքոյ կարգի կակուղ ըլլալով՝ պողպատեայ գործիքով
գիւրութեամբ կը բանուի: Առ հանքը Սպքսոնիա, Սիլե-
զիա, Պոհեմիա, Մօրաւիա, Անգղիա, Յունաստան եւ
ուրիշ տեղեր կը գտնուի:

Օձաքարէ՝ շատ բաներ կը շինուին. ինչպէս խորանի
սեղան, մկրտարան, գերեզմանի քար, ստնդ, անօթ, աշ-
տանակ, ընչադեղի տուփ, եւայլն. այսպիսի վաճառք
շինող գլխաւոր տեղն է՝ Սպքսոնիայի Յէօպլէց գիւղա-
քաղաքը:

Զ. Ծոփափրփուր:

Ծոփափրփուրը (Talcum lithomarga, գաղ. Ecume
de mer, գերմ. Meerschäum, լիւթ լիաշք) գտնուի հողէ
կամ մագնիսեան հողէ, կոպճահողէ ու ջրէ բաղկացեալ
ծանօթ հանք մըն է: Ծոփափրփուրը բիւրեղացած բնաւ
չի գտնուիր, հապա մինակ անհարթ զանգուածի ձեւով.
իր կարծրութիւնը 0,9—1,2 է: Առ հանքն երկրէ նոր
հանուած ատեն կակուղ կ'ըլլայ, բայց վերջէն կը կարծ-
րանայ, եւ լեզուի մօտիկցուելու որ ըլլայ խիստ կը կպչի:

Ծովափրփուրը գեղնի, գորշի ու կարմրի զարնող ճերմակ գոյն ունի եւ անթափանցիկ է:

Ծովափրփրոյ գլխաւոր տեսակներն տասնք են:

1. Մորաւիայի ծովափրփուրն ազատա գորշ գոյն ունի ու անպիտան է, անոր համար ծխակալ (լիւլի) շինելու չի գործածուիր:

2. Սպանիայի տեսակը, որն որ Մատրիաի քովէն կ'ելլէ, ազատա ըլլալուն պատճառաւ՝ նոյնպէս նոյն նպատակին չի գործածուիր:

3. Յունաստանի ծովափրփուրը չափաւոր սպիտակութիւն ու գեղեցկութիւն ունի, սակայն հիմայ յարգը կորսնցուցած է:

4. Անատօլուի կամ փոքր Ասիայի ծովափրփուրը՝ ամենալաւ տեսակն է. ասիկայ Էպիշէհիի գեղէն երկու երեք ժամ հեռու գանուող լեռներէն կը հանուի: Աս հանքը ձեռք բերելու համար 1000 գործաւոր կանթեղի լուսով կը բանին եւ 30—40 մէդր խորունկ կ'իջնան: Էպիշէհիիէն տարին 4000, 5000 մինչեւ նաեւ 8000 արկղ ծովափրփուր աւարեւառի կը հանուի. ամէն մէկ արկղը 50 կամ 60, 100, 200, մինչեւ 800 կտոր կ'ունենայ: Աս ծովափրփրոյ մեծ մասը վիէննա կը խաւրուի, փոքր մաս մ'ալ Բարիզ: Վիէննայի մէջ ամենէն ընտիր տնյարդար ծովափրփրոյ արկեղը 550 Աւստրիական ֆիորին կը վճարուի. երկրորդ տեսակին 500, երրորդին 450, չորրորդին 400, 300, 200 մինչեւ 100 ֆիորին:

Ծովափրփրոյ տեսակներուն մէջէն Անատօլուի տեսակը մինակ կը գործածուի ծխակալ շինելու: Ծխակալը խեցեղէն գործուածոց պէս պրելով չեն շիներ, այլ նախ սղոցով ուզուած ձեւով կտրելէն ետեւ՝ քիչ մը ատեն ջրոյ մէջ կը գնեն, որպէս զի կակղնայ եւ դիւրաւ գործուի, եւ ետքը մասնաւոր գործիքներով կը ծակեն, կը

կարեն եւ ուղւած ձեւը կու տան: Աս ալ լմնալէն ետքը ծխակալները Չիու ագի (*Equisetum arvense*) ըսուած անկով կ'ողորկեն եւ որոշեալ ժամանակ մը հալած ճերմակ մեղրամամբ մէջ ձգելէն ետեւ՝ վիէննական կրով (գերմ. Wiener Kalk կամ Wiener Polirmittel) կը շփեն, կ'ողորկեն ու տուրեւառի կը հանեն: Ծովափրփրէ ծխակալ շինելու ատեն ինկած փշուրքը չեն նետեր, այլ աղէկ մը լաւալէն ու աղալէն ետեւ՝ որմնապատ գբոյ մը մէջ ջրով պնշափ կ'եփեն մինչեւ որ զանգուած մը գառնան. ասոր վրայ կը թողուն որ զանգուածը խմորի, որն որ կ'իմացուի ծծմբոյ ջրածնի նման հաս մը տարածելէն: Աս լմնալէն ետեւ՝ գրին մէջ նորէն ջուր կը լեցընեն եւ բոլոր զանգուածը խառնելէն ու լաւալէն ետքը՝ թող կու տան որ փշեալ ծովափրփուրը յատակը նստի: Յետոյ գրին ծակերը բանալով՝ ջուրը գուրս կը վազցընեն, զանգուածը փայտէ կաղապարներու մէջ կը լեցընեն եւ պնդելով մէջի ջուրը բալորովին կը քամեն. ասոր վրայ զանգուածը կաղապարներէ կը հանեն եւ աղէկ տաքցուած սենեկի մէջ դնելով կը չորցընեն: Աս կերպով ճերմիկցած ծովափրփուրը բնական ծովափրփրոյ պէս մասնաւոր գործիքներով կը գործեն եւ անկէ ծխակալ կը շինեն, որոնք մինակ իրենց նուազ հաստատութեամբը միակտուր ծխակալներէն կը տարբերին, եւ միանգամայն անոնցմէ գրեթէ $\frac{1}{4}$ անգամ աւելի ատան են: Հաս անուանի է վիէննա ծովափրփրոյ ծխակալ շինելու մէջ: Վիէննայի մէջ ծովափրփրոյ տմենէն անուանի գործառուներն են Լուավիկ Հարգման, Մաթիաս Ֆուքս, Ֆրանց Հիս, Լեորալա Նակլ, Ֆիշեր, Պայսիկէլ եւ Հէս եւ այլն. իսկ ծովափրփրոյ փշուրքէն ծխակալ շինելու մէջ անուանի են Աւնոլա Դրէպիշ, Եապուրէզ, Կոլտման եւ այլն:

Ծխակալն որեւիցէ գոյնով կրնայ ներկուիլ: Ար-
չափ որ ծխակալը թեթեւ է, այնչափ յարգի է:

Է. Սրտոյ, յղկոյ ու փայլեցընող քարեր:

Աստեաակ քարերուն անուանիներն՝ հետեւեալ-
ներն են:

1. Աղամանի փոշի:

Աս փոշւոյն վրայ արդէն խօսած ենք (տես էջ 402):

2. Մնայատիճ կամ Գայլախազ:

Մնայատիճ կամ գայլախազ (Emeri, «Էմերի») ըսե-
լով, հանքաբանները՝ մութ կապուտակի զարնող գորշ
կորունդի տեսակ մը կը հասկընան, որն որ Նաքսոս, Ճե-
նաստան, Սպանիա, Անգղիա եւ քանի մը ուրիշ տեղեր
կը գտնուի: Սակայն տուրեւառի մէջ տեսնուող գայլա-
խազի մեծ մասը՝ ծեծուած ու մանրուած՝ պտկաութիւն
ունեցող կարծր պատուական քարեր են, ինչպէս նըռնա-
քար, տպազիոն, սպինէլ եւայլն: Գայլախազ կ'ըսուի նաեւ
երկաթախառն միգայի (mica de fer) ու գուարդի խառ-
նուրդ մը. աս տեսակն որն որ Արեւելեան կամ Անեւտա-
կան գայլախազ ալ կ'անուանուի, կալկաթայէն ու Մա-
տրասէն Եւրոպա կը բերուի՝ գլխաւորաբար Անեւտիկի
վրայէն, ուր սանդի եւ կամ երկու երկաթէ գլաններու
մէջ կը փշընեն եւ հինգ տեսակի բաժանած՝ տուրեւ-
առի կը հանեն: Աս գայլախազը՝ խարտեաշ, եւ մութ
պողպատի զարնող գորշ, կամ սեւ գոյն կ'ունենայ: Գայ-
լախազը գոհարներն ու մետաղէ գործուածները յղկելու
կը գործածուի:

3. Յետան:

Յետան (դիւխի խաշը) ըսելով մէյմը ան սրելու քարերը կ'իմացուին, որոնք երկանաքարի ձեւով են եւ գործածելու տաւեն՝ իրենց առանցքին վրայ կը գտռնան (գաղ. meules à aiguiser) եւ հասարակօրէն բարակ ու մօրինակ հատերէ կառուրք ունեցող կարծր սւաղաքարէ կը շինուին. եւ երկրորդ՝ անոնք կը հասկըցուին՝ որոնք գործածելու ժամանակ հաստատուն տեղւոյ մը վրայ կը զետեղուին, եւ կամ ձեռքի մէջ բռնելով կը գործածուին. (pierres à aiguiser.) Առ քարերէն ոմանք այնպիսի կարծրութիւն մ'ունին, որ մինչեւ քանի մը պատուական քարեր անդամ կրնան յղկել:

4. Չեչաքար:

Չեչաքարը (Pumex, գաղ. pierre ponce, «խնկեր խաշը, փօփա խաշը) սպինդանման, ծակոտ, թեթեւ ու մախրագոյն կամ ճերմակ հանք մըն է, որն որ հրաբուխ լեռներէն դուրս կը նետուի: Առ քարը = 6 կարծրութիւն, եւ 2,19 մինչեւ 2,20 տեսակարար ծանրութիւն ունի, սակայն եւ այնպէս օգով լեցուն ծակեր կամ փամփուշտներ ունենալուն համար ջրոյ վրայ կը լողայ: Չեչաքարն ամէն հրաբուխ լեռանց քով կը գտնուի, բայց մեծաւ մասամբ Մօսկայէն ու Լիբարեան կղզիներէն կու գայ: Չեչաքարն երկու տեսակի կը բաժնուի, ճերմակ ու Գորշ. ճերմակ չեչաքարն ընտիր՝ եւ հասարակօրէն մեծ կտոր կ'ըլլայ:

Չեչաքարը զանազան արուեստից մէջ՝ մետաղը, տպակին, կուճը, փղոսկրը, փայտն ու մագաղաթը յղկելու եւ փայլեցընելու կը գործածուի:

5. Դրիպոլսի քաղ:

Դրիպոլսի քաղ (Terra tripolitana, գաղ. Tripol, կամ terre pourrie, գրիֆօլ) կակուղ, ճերմակ կամ բաց գեղին եւ կամ մոխրագոյն հանք մըն է, որն որ երկաթօքսիտով ու կաւով աղառաած գուարզի խիստ բարակ մասուէքներէ կը բաղկանայ: Աս քաղը Դրիպոլսոյ քովէն, Գաղղիայէն, Պոհեմիայէն, Դիբուլէն, Հունգարիայէն, Անգղիայէն եւ ուրիշ տեղերէ կ'ելլէ. սակայն Արեւելքինը որն որ վենետիկի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի՝ ամենէն ընտիր տեսակն է: Դրիպոլսի քաղն ապակի, քար, մետաղ եւ այլն փայլեցընելու կը գործածուի:

— Փայլեցուցիչ քարի տեղ կը գործածուին նաեւ կաւիճը (տես 434), գաճն ու ածուխը:

Ը. Երկանաքար:

Երկանաքար (Meule) շինելու համար՝ կարծր եւ հաստատուն հատեր ունեցող ու գծաւարաւ մաշող քարեր կը գործածուին. ինչպէս են աւաղաքարն եւ բարակ հաս ունեցող գուարզի քանի մը կարծր տեսակները: Բարիզի մօտիկ Լա-Ֆերդէ-սու-Ժուար (La-Ferté-sous Jouarre) պզտիկ քաղքին քարահատէն եւ Գաղղիայի ուրիշ քանի մը տեղերէն շատ առատ ու ընտիր երկանաքար կը հանուի եւ ամէն կողմ կը խաւրուի. աս երկանաքարը աղէկ գործածուելու ըլլայ՝ 25 մինչեւ 40 տարի կը դիմանայ: Նմանապէս Յունաստանի Միլոյ կղզիէն բաւական առատ երկանաքար կ'ելլէ, որն որ մեծաւ մասամբ Արեւելքի կողմերը կը խաւրուի. աս երկանաքարը՝ կարծր ցորեանը Գաղղիայի ամենալաւ երկանաքարէն աղէկ կը մանրէ: Շատ հռչակաւոր է Մշոյ երկանաքարն ալ:

ԳԼՈՒԽ Ե.

Գրելու եւ գծագրելու նիւթեր:

Ա. Գրաքար կամ կրաֆիտ:

Գրաքարը կամ կրաֆիտը (Graphite) ծանօթ հանք մըն է, որն որ գլխաւորաբար զուտ ածխածնէ կը բաղկանայ. կրաֆիտն անթափանցիկ է, երկաթի պէս սեւ ու փետաղի պէս փայլուն եւ բնութեան մէջ քիչ անգամ բիւրեղացած կը գտնուի. իր կարծրութիւնը 1,6 մինչեւ 2,0, իսկ աեռակարար ծանրութիւնը 1,8 մինչեւ 2,1 է, խիստ կակուղ է եւ թղթի ու փայտի վրայ հեշտեալ ու փայլուն կը դծէ: Ամենէն ընտիր գրաքարն Անգղիայինն է. սակայն երկրին պիտոյքը չլեցընելով գրուէն եւ գլխաւորաբար Աւստրիայէն կ'առնու: Ասկայսրութենէն աարին 100,000 կենդինարէն տւելի գրաքար կ'ելլէ. ասոր մէջէն իբր 45,000 կենդինար Պահեմայէն, 25,000 կենդինար Մորաւիայէն եւ իբր 15,000 կենդինար Ստորին Աւստրիայէն կը հանուի: Ասկէ զատ Գաղղիայի, Սպանիայի ու Պաւիէրայի մէջ բաւական լաւութեամբ կրաֆիտ յառաջ կու գայ:

Գրաքարը գլխաւորաբար կապարեայ գրիչ շինելու կը գործածուի:

Ամենէն ընտիր կապարեայ գրիչ՝ Անգղիայի գրաքարէն շինուածներն են, որոնք թէեւ շատ սուղ են, սակայն իրենց լաւութեանը համար շատ կը փնտռուին: Անգղիայի միակտուր գրաքարէ շինուած կապարեայ գրիչներն ամենէն սուղն են:

Ցուրեւաւի մէջ տեսնուած ուրիշ կապարեայ գրիչները զուտ գրաքարէ չեն, հապա գրաքարէ ու կաւէ շինուած կ'ըլլան հետեւեալ կերպով. գրաքարն ու կաւը առանձին առանձին աղէկ մը մաքրելէն ու լուալէն ետքը՝

որոշեալ չափերով (15 մաս գրաքարի վրայ՝ մինչեւ 8 4 մաս կաւ հաշուելով) իրարու հետ լաւ մը կը խառնեն ու կը շաղուեն։ Աս բաղադրութենէն ելած զանգուածը կաղապարներու մէջ ճնշելով բարակ գաւազաններ կ'ընեն, զորոնք նախ կը չորցընեն եւ ետքը կ'աղբեն ու փայտի մէջ կը հաստատեն։ Աս կերպով շինուած են Հարտմութի (Hardtmuth) վիէննական կապարեայ գրիչը, Ֆապէրի՝ Սգայն (Նիւռնպէրկիքով) շինուած տետակները ու Բարիզի Գոնգէի գործատունէն ելածները, որոնք լաւութեան կողմանէ Անգղիայի տետակէն վար չեն մնար, եւ միանգամայն աս աղէկ յաակութիւնն ալ ունին որ կարծրութեան աստիճաննին միակերպ չէ, ուր ասոր հակառակ միակտուր գրաքարէ շինուածները մի միայն կարծրութեան աստիճան ունին։ Հարտմութի կապարեայ գրիչը թիւ 1 մինչեւ 6, իսկ Ֆապէրինը 1 մինչեւ 10 կարծրութեան աստիճաններու բաժնուած են. սակայն ամէն աստիճան հաւասար հաստի բարակութիւն, զանգուածի միօրինակութիւն ու գունոյ գեղեցկութիւն ունի։

Գրաքարի ստորին տետակներն ու մանր կտորները փշրելով՝ պղնձի անօթներն եւ ուրիշ մետաղէ շինուած վաճառքը մաքրելու եւ փայլեցընելու կը գործածուի, իւրի հետ խառնելով՝ փայտի ու քարի համար գիմացկուն ներկ մը կու տայ. իսկ ջրոյ հետ կաւեղէն վաճառաց եւ հողեղէն վառարաններու համար լաւ ներկ մը կու տայ։ Թափծու երկաթէ շինուած առարկաները ժանգոտելէն պահպանելու համար գրաքարով կ'օծեն։ Դարձեալ գրաքարը հալոցներ, սլիւնայլ քիմիական կազմածներ ու ամաններ շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի։

Բ. Սոսք կամ Կարմրադեղ:

Սոսքը կամ Կարմրադեղը (*Rubrica fabrilis, rubrique*, աշու- խաշը) կաւէ աւ երկաթի դրսիսէ բաղկացող հանք մըն է, որն որ կոչւո զանգուածի ձեւով Թուրին- գիայի, Լոթարինգիայի ու Սիլեզիայի մէջ կը գտնուի: Սոսքը 3,1 մինչեւ 3,8 տեսակարար ծանրութիւն, եւ խարտեաշի զարնող կարմիր գոյն ունի, շատ կակուղ է եւ կարմիր կը դծէ: Ասոր հասարակ տեսակները հիւսնը, քարակոփն եւ առ տեսակ արուեստաւորները գծելու կը գործածեն. իսկ ազնիւ տեսակները կը մանրեն եւ ու- բիշ նիւթերու հետ խառնելով՝ կապարեայ գրչի պէտ- փայտի մէջ կը հասաւառեն, որ կարմիր կապարեայ գրչի տեղ կը գործածուի:

Գ. Կաւիճ:

Կաւիճը (*craie, Բեդեշի*) ձեռն պէտ ճերմակ եւ երբեմն բաց դեղնի, կարմրի ու գորշի զարնող տեսակ մը կիր է, որն որ հասարակօրէն քիչ մը կաւով խառն կ'ըլլայ. իր տեսակարար ծանրութիւնը 2,1 մինչեւ 2,3 է. շատ կակուղ է եւ գիւրաւ կը դծէ: Ամենէն առատ աւ դեղե- ցիկ կաւիճը հիւսիսային Գաղղիա, Անգղիայի հարաւային ծովեզերքը, հիւսիսային Գերմանիա ու Տանիմարգա կը գտնուի: Թէ որ կաւիճն իր անյարդար կամ բնական վի- ճակին մէջ գործածել կ'ուզուի, պէտք է նայիլ որ թեթեւ ու միօրինակ ըլլայ եւ քարուտ կտորներէ ազատ: Արուեստով շինուած կաւիճը, որն որ բնականէն աւելի բարակ հաստ կ'ունենայ եւ ըստ պսամ աւելի աղէկ ու գիւ- րաւ կը դծէ, հետեւեալ գիւրին կերպով կը շինեն. — բնական կաւիճն աղալով աղէկ մը փշրելէն ու մանրելէն ետքը՝ կը լուան, կը շաղուեն ու կաղապարով գլտնա-

ձեւ եւ կամ կլոր երկայն կ'ընեն: Աս կերպով շինուած կաւիճը տուրեւառի մէջ զանազան անուաններ կ'ունենայ. (ինչպէս Blanc de Troyes, Bl. de Meudon, Bl. de Vienne, Bl. d'Espagne.) Կաւիճը գրեւու, գծագրեւու, ներկարարութեան եւ ուրիշ արուեստական վախճաններու կը գործածուի:

Դ. Մեռ մատիտ:

Սեւ մատիտը (իտ. matita nera) բարակ հաս ու նեցող ու ածխածնով սեւցած կաւուտ թերթաքարի տեսակ մըն է, որն որ գլխաւորաբար Իտալիայի, Սպանիայի ու Գաղղիայի մէջ կը գտնուի. իր տեսակարար ծանրութիւնը 2,1 մինչեւ 2,3 է: Լաւ սեւ մատիտը մաշտ սեւ գոյն պիտի ունենայ, եւ կարծր ու քարուտ մասունքներով խառնուած պիտի չըլլայ: Ամենէն ընտիր սեւ մատիտը Բարիզէն կու գայ եւ գծագրեւու կը գործածուի:

Ե. Վիմագրական քար:

Վիմագրական քարը՝ տեսակ մը կրաքար է, զորն որ ձեղքելով՝ $1/2$ մինչեւ 5 ու 6 մատնաչափ հաստ տախտակներ կը շինեն եւ վիմագրեւու կը գործածեն: Վիմագրական քարը գեղնի կամ գորշի զտրնող գոյն ու բարակ հատեր ունի: Ամենէն լաւ վիմագրական քարերը՝ գլխաւորաբար Պաւիէրայի Սոլէնհօֆէն գեղին քովէն կ'ելլեն. աս տեսակը շատ կը փնտռուի: Գաղղիայի Շադոռու (Châteauroux) ու Տիժոն քաղաքներուն քովէն ելածը՝ առաջին տեսակին յաակութիւնը չունի:

Լաւ վիմագրական քարն անհաւասար ու ճաթած տեղեր պիտի չունենայ, իոկ իր կտուրքին հասը բարակ պիտ'որ ըլլայ:

ԳԼՈՒԽ Զ.

Ներկեր:

Հանքերէն յառաջ եկած գլխաւոր ներկերը՝ գոյ-
ներնուն համեմատ կարգաւ հոս կը գնենք:

Ա. Մերմիսկ ներկեր: — 1. Սպիտակադեղ:

Սպիտակադեղը (Cérussa, գաղ. céruse կամ carbonate de plomb, իսկ-պէճ) կապարի դքսիտի ու ածխոյ թթուի միաւորութիւն մըն է, որն սր հասարակօրէն հետեւեալ կերպով կը շինուի: Կապարը բարակ ու տախտակաձեւ կտորներ քնելով եւ ոլորելով՝ քացախով մինչեւ կէս լեցուած հողէ ամաններու մէջ կը կախեն, բայց անանկ որ քացախէ չշոշափուին: Ասոր վրայ ամանները կապարեայ տախտակներով կը գոցեն ու ձիւթարմ աղբի մէջ կը զետեղեն, եւ 4 մինչեւ 6 շաբաթ այն վիճակին մէջ թող կու տան: Որոշեալ ժամանակն անցնելէն ետեւ՝ կապարի տախտակաձեւ կտորները քացախին ջերմ շոգիէն խիստ մաշած ու սպիտակադեղով ծածկուած կ'ըլլան. ասոր վրայ ոլորած տախտակաձեւ կապարի կտորները կը բանան, եւ սպիտակադեղն ինքիբեմ գետինը կ'իյնայ, զորն որ ժողվելով կ'աղան ու մազէ կ'անցընեն: Սպիտակադեղը գլխաւորաբար ներկարարութեան ու կտաւատի իւղի ջնարակ շինելու կը գործածուի:

Սպիտակադեղը հոտ ու համ չունի, ջրոյ մէջ անլուծական է, իսկ բորակի ու քացախի մէջ բոլորովին կը լուծուի:

Ներկայ ժամանակս բոլոր Եւրոպայի մէջ սպիտակադեղ շինելու գործատուներ կան: Շատ անուանի են Անգղիայի սպիտակադեղի գործատուները: Գրեմոի սպիտակադեղ ըսուած տեսակը՝ իր զանգուածին բարա-

կութեամբն ու գոյնի սպիտակութեամբը խիստ երեւելի է: Աստեռակը գրեթէ ամէն գործատանց մէջ կը շինուի. յառաջագոյն մինակ Գրէմս քաղաքը շինուելուն պատճառաւ՝ մինչեւ հիմայ նոյն քաղքին անսւամբը կը կոչուի: Աստեռակին կտորները՝ տախտակի ձեւ ունին: Վենետական ու Ճենովայի սպիտակագեղը՝ 2 մինչեւ 3 ֆունտ ծանր կտորներով կու գայ, որոնք կապուտակ թղթի մէջ փաթթուած կ'ըլլան: Աստեռակներէն զատ անուանի է նաեւ Համպուրկի ու Հոլանտայի սպիտակագեղը: Բրուսիայի կապուտակով գունաւորուած սպիտակագեղը՝ Մարգարտի սպիտակագեղ կ'անուանուի:

Ընտիր սպիտակագեղը ծանր, չոր, ճերմակ, բարակ ու փափուկ պիտի ըլլայ: Ցակաւով եկած սպիտակագեղը գրեթէ միշտ աղաոտ կ'ըլլայ: Գիտնալու է որ առեւեաւի մէջ տեսնուած սպիտակագեղի մեծ մասը՝ մանրած գաճով, կաւիճով եւ ուրիշ բաներով կը նենգեն:

2. Զինկի սպիտակ:

Զինկի սպիտակը (Flores կամ calx zinci) ուրիշ բան չէ՝ բայց եթէ արուեստով շինուած զինկի դոսիտ մը, որն որ գլխաւորաբար սպիտակագեղի պէս ներկարարութեան մէջ գործածուելէն զատ, բժշկականութեան մէջ ալ կը գործածուի: Զինկի սպիտակը զօրաւոր թթուներու եւ մաշիչ ալգալիներու մէջ կը լուծուի, իսկ ջրոյ մէջ անլուծական է: Սաստիկ տաքութեամբ գեղնեկ գոյն մը կ'առնու, զորն որ պաղելէն ետքը կը կորսնցընէ, իսկ խիստ զօրաւոր տաքութեամբ կը հալի ու գեղին ապակւոյ կը դառնայ:

Մաքուր զինկի սպիտակը՝ գեղեցիկ ճերմակ գոյն պիտի ունենայ:

3. Տալց:

Տալցը (Talcum, գաղ. talc) կոպճահողէ ու առաջ-
գահողէ բաղկացած գիւրաթեք ու ճարպոտ հանք մըն է,
որն որ կանաչի ու գորշի զարնող գոյն ունի, եւ ան-
հարթ ու թերթ թերթ զանգուածի ձեւով կը գտնուի՝
գլխաւորաբար Դիրոլի, Սալցպուրկի, Ստիրիայի, Հելլուե-
աիայի ու Սկովտիայի մէջ. իր կարծրութիւնը = 1, իսկ
տեսակարար ծանրութիւնը 2,75 է:

Բ. Դեղին ներկեր: — 1. Դեղնահող:

Ղեղնահող (Ochra, գաղ. ochre) անուամբ առու-
եւառի մէջ քանի մը հողային դեղին, խարտեաշ դեղին
կամ դեղնախառն կարմիր ներկեր կը հասկըցունեն, որոնց
դեղին գոյնը՝ երկաթի ոքսիտի ու ջրոյ միաւորութենէ
յառաջ կու գայ: Դեղնահողը գլխաւորաբար Պաւիէրայէն,
Սաքսոնիայէն, Գաղղիայէն եւ քանի մը ուրիշ տեղերէն
կու գայ: Աս ներկին ազնիւ տեսակը նկարչութեան, իսկ
սառիկ տեսակները ներկարարութեան մէջ կամ կաշի
գունաւորելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի: —
Սառսիկ կրակի վրայ պրելով կրակ դարձած դեղին հողը՝
կարմիր գոյն մը կը սաանայ, եւ ան ատեն կարմիր կամ
կիզած դեղնահող կը կոչուի:

2. Դոռոնեքի դեղնաներկ:

Աս ներկը 10 մաս նօթ եւ 1 մաս աւշակի աղ հա-
լեցընելով կը շինուի, եւ իւղային ներկի տեղ ու թուղ-
թը գունաւորելու կը գործածուի: Աս ներկը Գուռներ
անուամբ անգղիացի մը գտած ըլլալուն համար անոր ա-
նուամբը կը կոչուի. սակայն Գասէլի, Բարիզի, Վերոնայի
դեղնաներկ ալ կ'անուանուի:

3. Քրոմագեղին:

Վրոմագեղինը զանազան առտիճանաւ դեղին սքանչելի ներկ մըն է. քրոմագեղինն անհոտ ու անհամ փոշի մըն է, ջրոյ մէջ չի լուծուիր, լուսոյ կը դիմանայ եւ գրեթէ ամէն ներկի հետ առանց վնասու կրնայ խառնուիլ: Գոլոնիայի դեղին ըսուածը՝ քրոմագեղնի, գաճի ու կապարի արջասպի խառնուրդ մըն է:

4. Ոսկեգոյն զառիկ:

Ոսկեգոյն զառիկը (Auripigmentum, գաղ. orpiment կամ arsénic sulfuré jaune, «արը շքնւթ») զառիկի ու ծծմբոյ միաւորութենէ յառաջ եկած թունաւոր ներկ մըն է, որն որ թէ բնութեան մէջ բիւրեղացած կամ սւրիշ ձեւով կը գտնուի եւ թէ արուեստով կը շինուի: Բնական ոսկեգոյն զառիկը Հունգարիա, Իտալիա, Ճենաստան եւ գլխաւորաբար Պարսկաստան կը գտնուի: Պարսկաստանի մէջ յառաջ եկող ոսկեգոյն զառիկը՝ ամենէն ընտիր տեսակն է, եւ Զմիւռնիայի վրայէն Եւրոպա կը խաւրուի: Արուեստական զառիկը՝ բնական տեսակէն աւելի սաստիկ թունաւոր է, եւ նուազ սիրուն գոյն ունի: Ախորսնի նման զուտ գոյն ունեցող ոսկեգոյն զառիկը շատ յարգի է: — Ոսկեգոյն զառիկը գլխաւորաբար մոմլաթ, եւ եղի ու ջրոյ ներկ շինելու կը գործածուի:

5. Յորենագոյն անրկ:

Յորենագոյն ներկը (Stil de grain) կը շինուի կաւիճը կամ ճերմակ կաւը՝ հնդիկ կոճի, յափուկի, ալաժարի ու պաղլեղի լուծուածքով մը խառնելով: Աս ներկը մեծաւ մասամբ Հոլանտա ու Գերմանիա կը շինուի, եւ գլխաւորաբար իւղացին ներկի տեղ ու կաշի գունաւո-

րելու շատ կը գործածուի. որչափ որ ցորենագոյն ներկը
ոսկեգոյն գեղին գոյն կ'ունենայ, այնչափ ալ յարգի է:

Գ. Կարմիր անրկեր: — 1. Խրոուկ:

Խրոուկ (Cinnabaris, գաղ. cinabre, չին.ճի.ճի.) առ
գեղեցիկ հրագոյն կարմիր ներկանիւթը՝ 86,3 մաս սնդիլէ
ու 13,7 մաս ծծմբէ յառաջ եկած միաւորութիւնն էն
է: Խրոուկն ըստ մասին բնութեան մէջ կազմուած կը
գտնուի՝ գլխաւորաբար Գրանիա, Սպանիա, Ճենտատան
ու Ճաւա, ըստ մասին ալ արուեստով կը շինուի: Բնա-
կան խրուկը բիւրեղացած, կոշտ ու հողով խառն կտոր-
ներ, եւ 2,5 կարծրութիւն ու 8 տեսակարար ծանրու-
թիւն կ'ունենայ: Տուրեւառի մէջ տեսնուած խրուկի մեծ
մասը՝ արուեստով շինուած տեսակն է. ամենէն ընտիր
արուեստական խրուկը Ճենացիք կը շինեն: Գաղղիացի
արուեստական խրուկը հրեղէն գոյն ունի եւ բարակ է:
— Հոլանտացի տեսակն ընտիր է եւ գաղղիական խրու-
կէն աժան: — Սպանիացի բնական խրուկը յարգի տե-
սակներէն մէկն է:

Տուրեւառի մէջ բնական ու արուեստական խրուկը
կամ աղացած եւ կամ կտոր կտոր եղած կու գայ:
Աղացած (փոշի եղած) խրուկի ամենէն ընտիր տեսակ-
ները՝ Եւրոպացիք վերիլեոն (Vermillon) կ'անուանեն:
Աղացած խրուկը յաճախ նօթով, կիզած գեղին հողով,
վիշապարիւնով եւ ուրիշ նիւթերով կը նենգուի:

Խրուկը նկարչութեան մէջ, ներկի տեղ, տպագրու-
թեան կարմիր թանաք ու կարմիր կնքամոմ շինելու կը
գործածուի:

2. Նօթը:

Նօթը (Minium, կամ Sesquioxyde de plomb) ուրիշ բան չէ, բայց եթէ կապարի գերօքսիտ, որն որ բնութեան մէջ շատ չի գտնուիր: Աս ներկը մեծաւ մասամբ արուեստով կը շինեն հետեւեալ կերպով. քար-մարցանկը (Ֆերոսիտ) մասնաւոր աս վախճանիս համար շինուած փռան մէջ զգուշութեամբ կը տաքցուի, ուսկից կապարի գերօքսիտը (նօթը) կ'ելլէ, որն որ հաս հաս, կտո կարմիր ու ծանր փոշի մըն է, եւ այնչափ աւելի յարգի կ'ըլլայ, որչափ որ սաստիկ գոյն ու բարակ մասուէք կ'ունենայ. իր տեսակարար ծանրութիւնը 9, իսկ կարծրութիւնը 2,5 է. հոտ ու համ չունի, ջրոյ մէջ չի լուծուիր, սաստիկ տաքութեամբ կը հալի ու գեղին ապակի մը կը դառնայ: Ամենէն շատ նօթ Անգղիա ու Գաղղիա, իսկ ամենէն ընտիրը Գերմանիա կը շինուի: Անգղիայի տեսակը աւակառներով կու գայ, որոնք 5 մինչեւ 9 ու 10 անգղիական կենդինար կ'ունենան: Նօթը նկարչութեան մէջ, ջրային ու իւղային ներկ շինելու, թուղթը գունաւորելու, խեցեղէն ու բրտի վաճառքն ապիկելու, ջնարակ ու կնքամոմ շինելու, գեղազօրծութեան մէջ եւ ուրիշ զանազան բաներու կը գործածուի: — Նօթը շատ կը նենգեն, գլխաւորաբար աղիւսի փոշւով, սոււրով, կարմիր կամ կիզած գեղնահոգով եւ ուրիշ բաներով:

3. Կարմիր Զառիկ:

Կարմիր զառիկը (Arsenicum rubrum, գաղ. Réalgar կամ Réalgar, ԳԷՐՏԵՂ ԴԷՐՆԷԲ) 7 մաս զառիկէ եւ 3 մաս ծծմբէ բաղկացող ներկ մըն է, որն որ կամ արուեստով եւ կամ բնութեան մէջ իբրեւ հանք կը գտնուի: Բնա-

կան կարմիր զառիկը հասարակօրէն կէս թափանցիկ կամ անթափանցիկ բիւրեղացած կտորներ, եւ դեղնի ու խարտեաշի զարնող վարդակարմիր գոյն մ'ունի։ Բնական կարմիր զառիկը Սաքսանիա, Պոհեմիա, Հունգարիա, Ճարոն եւ ուրիշ քանի մը տեղեր կը գտնուի, սակայն քիչ քանակութեամբ. տուրեւտուի մէջ տեսնուած կարմիր զառիկի մեծ մասն արուեստով շինուած է։ Արուեստական աեսակը նարնջագոյն կարմիր, թափանցիկ եւ ապակեայ նման զանգուած մըն է։

Կարմիր զառիկը ջրոյ ու գինեոյ ոգւոյն մէջ կը լուծուի. ճարպի նման փայլունութիւն ունի եւ կապուտակ բոցով եւ սխտորի ու ծծմբոյ նման հոտ մը արձակելով կ'այրի։ — Կարմիր զառիկը ներկի տեղ եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի, սակայն թունաւոր յատկութիւն ունենալուն համար՝ մեծ զգուշութեամբ գործածելու է. 7 մաս կարմիր զառիկ՝ 2 մաս ծծմբով եւ 24 մաս բորակով խառնելու ըլլանք, ճերմակ Պենկալեան հուրը կը շինուի։

Գ. Կիսպոյտ ներկեր։ — 1. Լրջաքար։

Լրջաքարը (Smalt կամ Bleu d'azur, անգլ. smalt powder blue) անուանի ներկանիւթ մըն է, որ բաւական աղացուած ապակիէ կը բաղկանայ։ Լրջաքարը հետեւեալ կերպով կը շինուի. զառիկական նիգէլ ըսուած հանքը, որն որ գուպալդի ու նիգէլի հանք մըն է, գուարդի աւազոյ ու տնկաղի հետ աղէկ մը կը խառնեն եւ ապակեայ սովորական հալոցներու մէջ հալեցընելով կապոյտ ապակի մը կը գարձընեն։ Ասոր վրայ տաք տաք ապակին հալոցէն կը հանեն եւ անմիջապէս պաղ ջրոյ մէջ կը նետեն, որով իր կարծրութիւնը կը կորսնցընէ ու կը քայքայի։ Աս ալ լմնալէն ետեւ ապակին ծեծելով ու աղա-

լով փոշի կ'ընեն եւ լաւալէն ու մաքրելէն ետքը տա-
րեւածի կը հանեն:

Լրջաքարը շատ ընտիր ներկ մըն է. օդի, խոնաւու-
թեան, տաքութեան եւ շատ թթուներու մէջ անփոփոխ
կը մնայ: Աս ներկը գլխաւորաբար ապակին, խեցին,
յախճապակին, կտաւի ու բամբակի նիւթերն ու թուղ-
թը կապոյտ գունաւորելու, ինչպէս նաեւ իւզով նկար-
չութեան մէջ եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Լրջաքարը մեծաւ մասամբ Սաքսոնիա ու Պոհեմիա
կը շինուի:

Սաքսոնիայի տեսակը $3\frac{1}{8}$ մինչեւ $3\frac{3}{8}$ կենդինարի
տակառներով, Պոհեմիայինը $3\frac{1}{2}$ կենդինարնոց տակառ-
ներով, իսկ ամենէն ոտորին տեսակը 1, $1\frac{1}{2}$ ու $1\frac{1}{4}$ կեն-
դինարնոց տակառներով կու գայ:

Լրջաքարը Քրիստոֆ Շիւրդէր տնուամբ պահեմի-
ացի տպակեգործ մը հնարեց ժ.Ջ դարուն մէջերը:

2. Գոսլարդի լազոռարդ կամ Թենարեան կապոռտակ:

Պոպալդի լազոռարդը կամ Թենարեան կապոռ-
տակը՝ գոպալդի դքսիտէ ու կաւէ բաղկացած ընտիր
կապոյտ ներկ մըն է, զորն որ Թենար (Thenard) անուամբ
գաղղիացի մը հնարեց: Աս ներկն օդի, կրակի եւ շատ
թթուներու մէջ անփոփոխ կը մնայ: Ամենէն շատ թե-
նարեան կապոռտակ Սաքսոնիա կը շինուի, եւ ջրային ու
իւղային ներկի տեղ, յախճապակւոյ նկարչութեան մէջ
եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի:

3. Լազոռարդի կապոռտակ:

Լազոռարդի կապոռտակ (Outremer, Լաֆֆրո գոյա)
ըսուած գեղեցիկ ներկը՝ շատ ժամանակէ վեր ծանօթ է:
Աս գեղեցիկ ու տեւական ներկը շինելու համար, լա-

ղուարդ (տես էջ 419) ըստած քարը կը գործածուի, որն որ Առիւղէն կու գայ Ռուսաստանի ու Հնդկաստանի վրայէն: Լազուարդի կապուտակը այսպէս կը շինուի. հանքին ամենէն մաքուր կտարները, որոնք ծծմբոյ կայծքարէ բոլորովին մաքուր պիտի ըլլան, նախաստիկ ապրութեամբ կ'այրեն շիկակարմիր կ'ընեն եւ ետքը անմիջապէս պաղ ջրոյ մէջ կը նետեն, որով կը քայքայի. ասոր վրայ քայքայած հանքը լուալէն ու մանրելէն ետքը՝ աուրեւառի կը հանեն. ներկին աւելի զօրաւոր ու փափուկ գոյն մը աալու համար՝ մանրած լազուարդը բեւեկնախիժով, կնանտոցի ուեւաինով, ձիւթով ու մեղրամսմսով շաղուելով զանգուած մը կ'ընեն, զորն որ Իտալացիք Բաստելլոյ (Pastello) կ'անուանեն: Աս գործողութենէն ետքը՝ զանգուածը գաղջ ջրով աղէկ մը կը շաղուեն ու կը լուան, մինչեւ որ ջուրը փշրած հանքին ներկը ծծելով պղտորի. ասոր վրայ ներկով աղտոտած ջուրն ուրիշ ամանի մը մէջ կը փախադրեն եւ առաջին ամանին մէջ նորէն ջուր կը դնեն. եւ յառաջուան պէս զանգուածը շաղուելով կը լուան. աս գործողութիւնն այնչափ անգամ կը կրկնեն մինչեւ որ զանգուածն ալ ներկ չտայ, որն որ կ'իմացուի երբոր ելած ջուրը ներկախառն չ'ըլլար: Աս լուացմանքներէն ելած ջուրն իր յատակը փոշի մը կը նստեցընէ, որն որ լազուարդի կապուտակն է: Առաջին լուացմանքէն ելած ջուրն ամենէն գեղեցիկ եւ բարակ ներկը կու տայ, իսկ վերջինէն ելածը գորշի զարնող գոյն կ'ունենայ եւ Լազուարդի փոշի կ'անուանուի: Որչափ որ լազուարդի քարը կակուղ է, այնչափ ալ ընտիր ներկ կու տայ. լաւ լազուարդի քարէն հազիւ հարիւրին 5 ընտիր ներկ կ'ելլէ:

Բնական ու հաքազաա լազուարդի կապուտակն ատեն մը անանկ սուղ էր՝ որ սակւով կը կշռուէր. աս գա-

բուն սկիզբներն առ ներկին լթը ($= 5\frac{1}{2}$ տրամ) 100 ֆրանգով կը ծախուէր, մինչեւ որ յամի 1828 Կիմէ (Guimet) բնագէտն եղանակը գտաւ՝ նոյնը արուեստական ճամբով շինելու, որով միլիոններու տէր եղաւ։ Արուեստական լազուարդի կապուտակը բնականէն ամենեւին չի տարբերիր, եւ անոր պէս թթուներու ազդեցութեան տակ չ'իյնար։ Արուեստական լազուարդի կապուտակը՝ ներկոյ ժամանակս ամենէն աժան կապոյտ ներկերէն մէկն եղած է. այնպէս որ ատեն մը տրամ տրամ վարդեա նկարչաց ծախուած ներկը՝ Հիմայ կենդինարներով ծախու կը հանուի, եւ իւղոյին ներկի տեղ, թուղթը գուռաւորելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի։ Արուեստական լազուարդի կապուտակին էական կազմիչ մասուհքն են՝ կապճահող, կաւ, նագրոն ու ծծումբ։

— Դուլուզ, Նիւռնպէրկ, Շվայնֆուրդ ու Մայսէն շինուած լազուարդի կապուտակը շատ հռչակաւոր է։

4. Խաժաներկ կամ Կապոյտ մոխիր։

Խաժաներկը կամ կապոյտ մոխիրը (cendres bleues) պղնձի դրսիտէ, ածխոյ թթուէ ու ջրէ բաղկացող երկնագոյն կապոյտ ներկ մըն է, զորն որ յաւաջագոյն պղնձոյ լազուարդ (cuivre carbonaté azuré կամ pierre d'Arménie) ըսուած պղնձահանքէն կը շինէին։ Հիմայ առարեւաւի մէջ տեսնուած խաժաներկը, որն որ նոյնպէս գեղեցիկ ու աւելի աժան է, արուեստական ճամբով կը շինուի։ Աս ներկն եղով ու կրով նկարչութեան մէջ կը գործածուի։

5. Բրոսսիական կապոռտակ։

Աս գեղեցիկ, զօրաւոր ու գիմեցկուն կապոյտ ներկը՝ յամի 1704ին պերլինցի Տիսպախ անուամբ ներկա-

բարը հնարեց: Բրուսիական կապուտակը (bleu de Prusse) ձեռք կը բերուի, երկաթի արջաալին լուծուածքին մէջ՝ լուծուած անկաղեան երկաթի-կապուտած (Ferrocyaneure de potasse) լեցընելով. առ խառնուրդէն գեղեցիկ մուշ կապոյտ դիրտ մը կը նստի, զորն որ տաք ջրով կը լուան եւ չորցընելէն ետքը՝ տաքեւառի կը հանեն. հասարակօրէն արջաալի լուծուածքին մէջ պաղլեղ ալ կը խառնեն՝ ներկին կշիռքն ու ծաւալն աճեցընելու համար, սակայն պաղլեղին նստեցուցած կաւը ներկին գեղեցկութիւնը կը նուազցընէ: Բրուսիայի ներկը մաւի հաստութեամբ չորեքկուսի երկայն կտորներով կու գայ: Առ ներկին ամենէն ազնիւ ու ընտիր տեսակները՝ Բարիզի կապուտակ, իսկ ստորին տեսակները Պերլինի կապուտակ կ'անուանուին: Բարիզի կապուտակը կաւով խառնուած չէ, անոր համար աւելի թեթեւ է ու մուշ գոյն ունի, եւ որչափ որ կենդանի, փայլուն ու պղնձանման տեղք կ'ունենայ այնչափ ալ լաւ կ'ըլլայ:

Բրուսիայի կապուտակն ընդհանրապէս հոտ ու համ չունի, ջրոյ ու գինեւոյ ոգւոյ մէջ անլուծական է. իսկ թթուներու եւ ալգալիններու մէջ կամ կը քայքայի եւ կամ անոնց հետ կը միանայ: — Բրուսիայի կապուտակը ջրով ու իւղով նկարչութեան, մեապքսեայ, բամբակի ու բրդեայ նիւթերը ներկելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Ե. Կանաչ անրկեր: — 1. Լեռնականաչ կամ Հոնգրիարիայի կանաչ:

Լեռնականաչը կամ Հունգարիայի կանաչ (Vert de montagne, կամ vert de Hongrie). առ ներկը գեղեցիկ կանաչ՝ փոշենման կամ հոտ հոտ ածխոյ թթու պղնձոյ դրսեա մըն է, որն որ թէ բնութեան մէջ կը

գանուի՝ (ինչպէս է մալաքարը, Malachite), եւ թէ արուեստով ալ կը շինուի։ Տուրեւառի մէջ տեսնուած լեռնականաչին մեծ մասը՝ արուեստական տեսակն է, որն որ կամ ժանգառէ ու սպիտակագեղէ կը շինեն, եւ կամ ամանի մը մէջ պղնձոյ արջասպի լուծուածք կը լեցընեն, եւ մէջը կալաքար կամ կիր եւ քիչ մը գինեքար ու քացախ դնելով եւ խառնելով ներկը ամանին յառակը կը նստեցընեն։

Լաւ լեռնականաչը՝ բարակ, չոր, թեթեւ եւ յատուկ բաց կանաչ գոյնով պիտի ըլլայ. առ ներկը թթուներու մէջ շառաչելով կը լուծուի։ Հունգարիայի կանաչի ազնիւ տեսակը՝ նկարչութեան մէջ կը գործածուի, իսկ ստորինը ներկարարութեան մէջ։

2. Շվայնֆուրդի կանաչաներկ։

Շվայնֆուրդի կանաչաներկը 1814ին Շվայնֆուրդ քաղքին մէջ Սադդէր անուամբ գերմանացի մը հնարեց. առ ներկը զմրուխտի նման շատ սիրուն կանաչ գոյն ունի, եւ կրով ու եղով նկարչութեան մէջ կը գործածուի։ Առ ներկը հետեւեալ կերպով կը շինեն. Ռէոմիւրի 30 մինչեւ 40 աստիճան տաք ջրոյ մէջ չէզոք քացախաթթու պղնձոքսիտ (կամ ժանգառ) կը լուծեն եւ լուծուածքին մէջ հետզհետէ այնչափ փշրուած զառիկի թթու կը լեցընեն, մինչեւ որ լուծուածքն ուղուած գոյնն առնու. ասոր վրայ քիչ մը ժամանակ անցնելէն ետեւ՝ լուծուածքին տակը զմրուխտի պէս կանաչ, ծանր ու բիւրեղանման փոշի մը կը նստի, որն որ նոյն իսկ ներկն է։ Թէպէտ եւ Շվայնֆուրդի կանաչաներկը շատ կը փրնտուի, սակայն թունաւոր ըլլալուն համար ծախելու եւ գործածելու ատեն՝ ամենամեծ զգուշութիւն ի գործ դնելու է. եւ առ ներկով սենեկի որմերը պէտք չէ ներ-

կել, ինչպէս որ շատ տերութեանց մէջ օրէնքով ալ արգելուած է :

3. Քրոսի կանաչ :

Վրոմի կանաչը՝ մութ կանաչ ներկ մըն է, որն որ թէեւ բնութեան մէջ կը գտնուի, սակայն մեծաւ մասամբ արուեռտով կը շինուի . առ ներկը գլխաւորաբար յախճապակւոյ նկարչութեան մէջ կը գործածուի :

4. կանաչ հող կամ վերոնայի հող :

կանաչ հողը կամ վերոնայի հողը՝ ծովագոյն կանաչի զարնող՝ շատ տեւական ներկ մըն է, որն որ ջրով ու եղով նկարչութեան մէջ կը գործածուի : Առ ներկը Իտալիա, Սպասոնիա, Պոհեմիա, Լեհաստան, Գաղղիա, Աիպրոս եւ քանի մը ուրիշ տեղեր կը գտնուի եւ գլխաւորաբարնշաքար, խոյտակուճ կամ պորփիւր (Porphyre) ու երկաթակուճ (Basalte) հանքերէն կը հանուի : վերոնայէն եկած տեսակը՝ ամենէն ընտիրն է . ժանգառի գոյն եւ բաւական պնդութիւն ունի : Աիպրոսի տեսակը՝ աւելի բաց գոյն ունի, եւ աւելի կակուղ է : Լեհաստանինը պրասի զարնող կանաչ գոյն ունի եւ հողով խառն կ'ըլլայ : Դիւրով աւ Պոհեմիայի տեսակը ակար կանաչ գոյնով է, բայց յաճախ վերոնայի տեսակին յաակութիւնը կ'ունենայ : Տուրեւառի մէջ տեսնուած կանաչ հողը՝ ըստ մասին անյարդար ըստ մասին ալ մաքրուած կ'ըլլայ :

5. Ժանգառ :

Ժանգառը (Aerugo, viride aeris, գաղ. vert-de-gris, ժենկետ) պղնձոյ դրսեայ, քանի մը խարիսխ աղերու եւ քաղախի թթուի խառնուրդ մըն է, որն որ

94,86 մաս պղնձի դքսիտէ, 36,66 մաս քաղցախի թթուէ ու 13,48 մաս ջրէ կը բաղկանայ: Ժանգառը գլխաւորաբար հարաւային Գաղղիա կը շինեն հետեւեալ եղանակաւ: Տաքցուցած պղնձի տախտակներ կ'առնուն եւ ժանգառի լուծուածքի մէջ թաթխելէն ետեւ՝ խմորած խաղողի շիւի հետ վրայէ վրայ հողէ ամաններու մէջ կը շարեն, սակայն առ ամանները բարեխառն կրակի վրայ հաստատուած պիտի ըլլան, եւ առ վիճակին մէջ քանի մը շաբաթ կը ձգեն: Ասոր վրայ պղնձի տախտակները դուրս կը հանեն, ջրով կը թրջեն ու վրանին կ'աւազեն ժանգառը մէկդի կ'առնուն: Քանի մը տեղ, զորօրինակ նրրնուլ քաղաքը, շիւի տեղ քաղախ կը գործածեն, որմէ ելած ժանգառն աւելի զօրաւոր կապոյտ գոյն կ'ունենայ: Գաղղիայի ժանգառը գլխաւորաբար Սէդ, Մարսիլիա, Մոնթելիէ, Նանգ ու Պորտոյ քաղաքներուն վրայէն երկրիս ամէն կողմը կը խաւրով: Տուրեւառի մէջ տեսնուած ժանգառը հասարակօրէն կամ փոշի եղած, եւ կամ երկայն հացի ձեւով 25 ֆունտ ծանր կտորներ կ'ունենայ: Ժանգառը՝ եղով նկարչութեան, ներկարարութեան ու դեղագործութեան մէջ եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Լաւ ժանգառը՝ չոր, կարծր, դիւրափխուր, միօրինակ եւ կանաչի զարնող կապոյտ գոյնով ու մաքուր ըլլայ պիտի:

Զտուած ժանգառ (*Aerugo distillata*) ըսելով՝ չէղք քաղցախաթթու պղնձդքսիտը կը հասկըցուի, որն որ ըստ ինքեան զտուած չէ: Աս տեսակը՝ քաղցախի թթու եւ Շվայնֆուրդի կանաչ շինելու, ներկարարութեան մէջ եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի:

6. Գոպալդի կանաչը կամ թիմամանի կանաչ:

Գոպալդի կանաչը կամ գտնողին անուամբը Ռին-մանսի կանաչը գեղեցիկ ու շատ գիմացկուն կանաչ ներկ մըն է, որն որ գոպալդի ու զինկի դքսիտներէն կը բաղկանայ, եւ թէ ջրով ու թէ եղով նկարչութեան մէջ կը գործածուի: Աս ներկը ձեռք կը բերուի՝ թէ որ գոպալդի դքսիտի լուծուածքը բորակաթթուի մէջ զինկի աղով եւ ածխոյ թթու կալիով (*carbonate de potasse*) խառնելու ըլլանք՝ որով գոպալդի կանաչը կը նստի, զորն որ չորցընելէն եւ սաստիկ պրելէն ետեւ տուրեւառի կը հանեն:

Զ. Խաւրտեալ ներկեր: — 1. Հայկառ:

Հայկառ կամ Լեմնեան հողը (*Bolus armena, terra lemnia*, +իւ երֆէն) կարմրեկ խաւտեալ գոյնով հանք մըն է, որն որ բնութեան մէջ կոշտ զանգուածի ձեւով կը գտնուի: Կարծրութիւնն $= 2,5$, իսկ տեսակարար ծանրութիւնը $1,9—2$ է: Հայկառին վրայ կարծր բանով մը շփուելու ըլլայ՝ եղի պէս կը փայլի, եւ շօշուփուելու ըլլայ՝ ճարպի պէս կը լպրծի. ջրոյ մէջ կը փշրի եւ հետզհետէ զանգուած մը կը դառնայ: Հայկառը գլխաւորաբար կաւէ, կոպճահողէ եւ քիչ մը երկաթի դքսիտէ կը բաղկանայ: Տուրեւառի մէջ հայկառ՝ կամ անհարթ, կամ մաքրուած եւ կամ պրած կու գայ. պրած հայկառը կարմրի զարնող խաւտեալ գոյն մը կուենայ: Հայկառի ամենէն ընտիր տեսակն Արեւելքինն է, որն որ գեղնի զարնող կարմիր գոյն ունի: Սիէնայի հայկառը գեղնի զարնող խաւտեալ գոյն ունի:

Հայկառ՝ ներկի տեղ կը գործածեն. ինչպէս նաեւ ոսկեզօծելու առարկաները նախ ասով կ'օծուին: Աս հողէն ծխակալ եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինեն:

2. Ստուերաքար կամ Ռամսրիայի հող :

Ստուերաքար (Terra umbria, creta Umbriae, գաղ. Ombre) ըսելով՝ տուրեւառի մէջ երկու բոլորովին ասարբեր նիւթեր կը հասկըցուին. բուն կամ Տաճկական եւ կամ Կիպրոսի ստուերաքարն ու Գոլոնիայի ստուերաքարը: Առաջինը՝ շագանակի զարնող խարտեաշ կամ մութ գեղնի զարնող խարտեաշ կաւուտ երկաթաքար մըն է, որն որ կոշտ զանգուածի ձեւով բնութեան մէջ կը գտնուի: Աս տեսակը գլխաւորաբար Կիպրոսէն կու գայ եւ խարտեաշ ներկի տեղ կը գործածուի, սակայն եւրոպական տուրեւառի մէջ շատ չի տեսնուիր: — Տեսակարար ծանրութիւնը $\approx 2,2$, իոկ կարծրութիւնը $\approx 2,5$ է: — Գոլոնիայի ստուերաքարը կամ հողը մութ խարտեաշ գոյնով դիւրափխուր հանքային ածուխ մըն է (տես էջ 384), որն որ Գոլոնիայի շրջակայ տեղերէն մեծ քանակութեամբ կը հանուի: Աս ածուխը ջրոյ հետ թրելով զանգուած մը կ'ընեն, վերջէն փայտեայ չորեքկուսի կաղապարներու մէջ կը լեցընեն եւ չորցընելէն ետեւ՝ տուրեւառի կը հանեն:

Ստուերաքարը՝ եղով ու ջրով նկարչութեան մէջ, կաշի գունաւորելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

ԳԼՈՒԽ Է.

Հանքային թթուներ:

Իւթուներն ան քիմիական բաղադրութիւններն են, որոնք թթու համ մ'ունին եւ տնկային կապոյտ ներկերը՝ կարծիք կը գունաւորեն: Հանքերէն յառաջ եկած թթուները՝ Հանքային թթուներ կը կոչուին, որպէս զի գործարանաւոր (organique) թթուներէն (զարօրինակ քա-

ցախի թթուէն, կիտրոնի թթուէն եւ այլն) զանազանութիւն:

Մաադրութեան արժանի եւ առեւտրական նշանակութիւն ունեցող հանքային թթուներն ասոնք են.

Ա. Ժծմբոյ թթոս:

Ծծմբոյ թթուն (*Acidum sulfuricum, oleum vitrioli, գաղ. acide sulfurique*) ծծմբէ ու թթուածնէ բաղկացող հանքային թթու մըն է, որն որ երկու տեսակի կը բաժնուի. Ծխող կամ Սաքսոնիական ծծմբոյ թթու եւ Բուն կամ Անգղիական ծծմբոյ թթու: Առաջին տեսակը ծծմբաթթու մետաղի աղերէ եւ գլխաւորաբար երկաթի արջասպէ զտելով կը հանուի՝ Սաքսոնիայի, Թիւրինգիայի, Սիլեզիայի ու Պոհեմիայի մէջ. առիկայ եղի պէս թանձր՝ անգոյն եւ կամ խարտեաշ գեղին գոյնով կ'ըլլայ. բաց օդի մէջ միօրինակ ուղիտակ, թանձր ու սառտիկ մշուշ մը գուրս կու տայ սուր հոտով. աս թթուին տեսակարար ծանրութիւնը 1,86 մինչեւ 1,92 է: Ծխող ծծմբոյ թթուն կուգճաքարէ շինուած մեծ ու կլոր շիշերով (*ballon*) կու գայ, որոնց բերանը խեցեղէն պտուտակով գոցուած ու ձիւթով ծեփուած կ'ըլլայ:

Անգղիական ծծմբոյ թթուն նախընթացէն տնով կը տարբերի՝ որ բաց օդի մէջ չի ծխեր, եւ եթէ անխառն ու զուտ է՝ ջրոյ պէս վճիտ կ'ըլլայ եւ հոտ չ'ունենար. տեսակարար ծանրութիւնը 1,84 է: Աս տեսակը 1 մինչեւ 3 կենդինարնոց մեծ ու կլոր ապակիէ շիշերով (*Dames Jeannes, Կամիճանա*) կու գայ, որոնք յարգէ կամ ուռենւոյ ճիւղերէ հիւսուած կողովներու մէջ գրուած կ'ըլլան, իսկ բերանին խեցեղէն պտուտակներով գոցուած ու ծեփուած կ'ըլլայ:

Ծծմբոյ թթուն արտաքոյ կարգի մաշիչ յատկու-
թիւն ունի, որ եւ իցէ կենդանական ու տնկային նիւթ-
միայն գալչելով կ'եղծանէ ու կ'ապականէ. եւ միանգա-
մայն շուտ եւ սաստիկ ցաւերով մեռցընող սարսափելի
թոյներէն մէկն է: Ամենէն աղէկ զտեալ կամ կենդրո-
նացեալ ծծմբոյ թթուն ալ միշտ ջրով խառն կ'ըլլայ:

Ծծմբոյ թթուն տմենէն սաստիկ թթուն է, եւ
գրեթէ մնացած բոլոր թթուները կը լուծէ. ջուր ծծե-
լու մեծ միտում ունի, անոր համար օդէն անգամ ջուր
կը ծծէ, եւ որչափ որ աղէկ զտուած ու կենդրոնացած
կ'ըլլայ, այնչափ սաստիկ կ'ունենայ առ յատկութիւնը.
ուստի առ թթուն միշտ օգտիտ գոցուած ամաններու
մէջ պահելու է: Բաց ամանի մէջ պահուած ծծմբոյ
թթուն կամաց կամաց օդէն ջուր կը ծծէ, որով ծա-
ւալը կ'աճի եւ վերջապէս կրնայ ինք իրմէ ամանէն գոլրո
վեղուիլ:

Ծծմբոյ թթուի գործածութիւնն արտաքոյ կար-
գի տարածուած է. եւ գլխաւորաբար բորակաթթու շինե-
լու, ներկարարութեան ու քիմիայի մէջ եւ վայրենի կա-
ղամբի հունտի իւղը զտելու կը գործածուի:

Բ. Բորակաթթոն:

Բորակաթթուն (*Acidum nitricum, aqua fortis,*
գաղ. *acide nitrique*) տմենէն ծանօթ հանքային
թթուներէն մէկն է, որն որ բորակածնէ, թթուածնէ
ու ջրէ կը բաղկանայ: Առ թթուն հետեւեալ կերպով կը
շինեն. բորակը ծծմբոյ թթուի հետ մամնաւոր առ վախ-
ճանիս համար շինուած ապակիէ կամ երկաթէ կաթ-
սայի մէջ կը զտեն, ուսկից թթու շոգի մը կ'ելլէ, որն
որ խողովակով մը ջրոյ հետ կը խառնուի: Ամենէն լաւ
զտուած ու կենդրոնացած բորակաթթուն 14,3% ջուր

եւ 1,55 տեսակարար ծանրութիւն եւ արապքոյ կարգի մաշիչ զօրութիւն կ'ունենայ: Աս թթուն յառուկ հոտ մ'ունի, եւ եթէ խիստ կենդրոնացած ըլլայ՝ կը ծխէ. խիստ կիզիչ ու մաշիչ է եւ ամէն կենդանական ու տրնկային նիւթ կ'եղծանէ, եւ բլադինէ ու սսկիէ զատ՝ մեացած բոլոր մետաղները կը լուծէ:

Բորակաթթուն տուրեւառի մէջ երեք տեսակի կը բաժնեն. 1. Ժանտաջուր (Aqua fortis, +եղաղ). ջրոյ պէս յառակ եւ 70 մինչեւ 75% ջուր եւ 1,19 մինչեւ 1,25 տեսակարար ծանրութիւն ունեցող բորակաթթուն՝ ժանտաջուր կ'ըսուի. առ տեսակը չի ծխեր եւ պնչափ մաշիչ չէ: — 2. Կրկին ժանտաջուր ըսուած բորակաթթուն՝ անգոյն է եւ բաց օդի մէջ ճերմակ շոգի մը կ'արձակէ. առ տեսակը 40% ջուր եւ 1,3 մինչեւ 1,4 տեսակարար ծանրութիւն ունի: — 3. Ծխող բորակաթթուն՝ գեղնի զարնող կամ կրակի նման կարմիր գոյն ունի եւ օդի մէջ կարմրագոյն գեղին շոգի մը կ'արձակէ: Աս տեսակը կրկին ժանտաջրէ զօրաւոր է, բայց ըստ ինքեան բորակաթթու չէ, հապա բորակաթթուի ու բորակածնական թթուի (acide nitreux) միաւորութիւն մը:

Բորակաթթուն քարէ շինուած մեծ ու կլոր շիշերով կը խաւրուի, որոնց բերանը պտուտակով մը գոցուած ու ձիւթով օծուած կ'ըլլայ: Աս հանքային թթուն շատ բաներու կը գործածուի, բայց գլխաւորաբար ոսկին արծաթէ բաժնելու, պղնձագրութեան (cal-cographie), ներկարարութեան մէջ:

Արքայաջուրը (Aqua regia) 3 մաս աղի թթուի ու 1 մաս բորակաթթուի խառնուրդ մըն է, որն որ ոսկին, բլադինն եւ ընդհանրապէս ամէն ազնիւ մետաղները լուծելու կը գործածուի. կարմրկեկ գոյն ունի, սակայն տաքութեամբ կը մթննայ եւ քլորի նման հոտ մը կը սփռէ:

Գ. Աղի թթուն:

Աղի թթուն (*Acidum muriaticum* կամ *hydrochloricum*, գաղ. *acide muriatique*) քլորէ ու ջրածնէ բաղկացող ջրախառն հանքային թթու մըն է, որն որ կրնանք ձեռք բերել, եթէ որ 100 մաս հասարակ ազո 168 մաս ծծմբոյ թթուի հետ զաւելու բլլանք: Մինակ հեղուկ աղի թթուն տուրեւառի նիւթ է, վասն զի զուտ աղի թթուն՝ կազ մըն է: Մաքուր (հեղուկ) աղի թթուն՝ առանց գոյնի եւ կամ առ առաւելն տկար դեղնկեկ գոյնով է, անհաճոյ թթու հոտ եւ սաստիկ թթու ճաշակ մ'ունի. բաց օդի մէջ խեղդիչ ճերմակ շոգի մը կը հանէ. եւ թէպէտ ծծմբոյ թթուէ ու բորա-կաթթուէ նուազ մաշիչ բնութիւն ունի, ի վերայ այսր ամենայնի գրեթէ ամէն անկային նիւթ կ'ապականէ, մա-նաւանդ երբոր տաքցած բլլայ: Ամենէն աւելի կենդրո-նացած հեղուկ աղի թթուն 1,21 տեսակարար ծանրու-թիւն ունի:

Գաղղիայի աւշնան աղի գործատուները շատ ա-ժան ու առաա աղի թթու կը մատակարարեն: Աղի թթուն կողովի մէջ հիւտուտո՞ւ ապակիէ եւ կամ հողէ մեծ շիշերով կու գայ, սրոնց բերանը պտուտակով մը գոցուած ու օծուած կ'ըլլայ: — Աղի թթուն գլխաւո-րաբար քիմիական ճարտարութեան ու գեղագործու-թեան մէջ կը գործածուի:

Գ. Զառիկի թթուն:

Աս թթուին վրայ արդէն խօսած (տես էջ 373) ենք:

ԳԼՈՒԽ Ը.

Հանքային աղեր: — Վառօդ:

Այլ բուերով՝ թթուի մը խաբսխի հետ միաւորու-
թիւնը կը հասկըցուի. իսկ խաբսխի բուերով՝ պղնձի
նիւթ մը (զոր օրինակ ալգալի մը, հալ մը, կամ մետաղի
դքսիտ մը) կ'իմացուի, որն որ կրնայ թթուները կշառ-
ցընել:

Տուրեւաւի մէջ յաճախ տեսնուող անուանի հան-
քային աղերն ասոնք են:

Ա. Կլաւպերեան աղ:

Ալաւպերեան աղը (Sal mirabile Glauberi, գաղ. Sel
de Glauber) կամ Ծծմբոյ թթու նազրոնը՝ գառն ու զը-
վտցուցիչ ճաշակաւ՝ անգոյն, թափանցիկ, չորեքանկիւն
կամ վեցանկիւն սիւնաձեւ բիւրեղացած աղ մըն է,
որն որ 19,4 մաս նազրոնէ (աւշնան աղէ,) 24,8 մաս
ծծմբոյ թթուէ ու 54,8 մաս ջրէ կը բաղկանայ: Աս աղը
ջրոյ մէջ հեշտեալ կը լուծուի, իսկ օդի մէջ կը փշրի եւ
ալիւրի նման ճերմակ փոշի կը գառնայ: Ալաւպերեան
աղը բժշկականութեան մէջ իբրեւ լուծողական դեղ
կը տրուի. ասկէ զատ՝ ապակեգործութեան ու աւշնան
աղ շինելու շատ կը գործածուի:

Բ. Ապակոյ լեղի:

Ապակոյ լեղին (Fel vitri, գաղ. Sel de verrerie)
գլխաւորաբար չէզոք ծծմբոյ թթու կալիէ (անկաղէ)
բաղկացած ծակոտ ու բարակ հատերով աղի զանգուած
մըն է, որն որ ապակոյ գործատանց մէջ կը շինուի հե-
տեւեալ կերպով: Հալած ապակոյ երեսն աղտ մը կամ
ապակի չգարձած զանգուած մը ժողվուի, որն որ ապա-

կւոյ կազմիչ նիւթոց մէջ խառնուած աղէն ու տնկաղէն յառաջ կու գայ. արդ. աս աւելորդ զանգուածը, որն որ նոյն իսկ ապակւոյ լեղին է, մէկդի կ'առնուն եւ կաղապարի մէջ լեցընելէն ու պաղեցընելէն ետեւ՝ տուրեւառի կը հանեն: Ապակւոյ լեղին աղոտ դառն համ ունի, եւ խոնաւօդի մէջ կը ջրօտի կամ կը լուծուի. անոր համար չոր տեղ պահելու է: Աս աղը պաղլեղ շինելու, անասնոց բժշկականութեան եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

Գ. Անգղիական աղ կամ Էփսոմի աղ:

Անգղիական աղը կամ Էփսոմի աղը (*Magnesia sulfurica*, *Sal anglicus* կամ *amarus*, գաղ. *Sulfate de magnésie* կամ *sel d'Epsom*) 16,24 մաս դառնահողէ (*magnésie*), 32,52 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 51,22 մաս ջրէ բաղկացող աղ մըն է, որն որ դառն՝ աղոտ ու զովացուցիչ համ ունի. անգոյն ու թափանցիկ է եւ չորեքտնկիւն օեան ձեւով կը բիւրեղանայ. ջրոյ մէջ դիւրաւ կը լուծուի: Անգղիական աղը մեծաւ մասամբ բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

Դ. Պաղլեղ:

Պաղլեղը (*Alumen*, գաղ. *Alun*, շաղ) ծծմբոյ թթուէ, պաղլեղաքարէ (*alumine*) ու կալիէ (տնկաղէ), աւշակէ կամ նագրոնէ ու ջրէ բաղկացող կրկին աղ մըն է, որն որ թէ եւ բնութեան մէջ կազմուած ալ կը գտնուի, այլ մեծաւ մասամբ արուեստով կը շինուի: Ամենէն շատ պաղլեղը գլխաւորաբար Պաղլեղախառն թերթաքարէ (*ardoise alumineuse*) ու պաղլեղաքարէ կը շինուի:

Պաղլեղն ըստ քիմիական զանազանութեան երեք
ՎԱՃԱՌԱԳԻՑ.

կը բաժնուի, 1. կալիի պաղլեղ, 2. Աւշակի պաղլեղ ու 3. Նադրոնի պաղլեղ:

Կալիի պաղլեղն առանց հոտի է եւ յառաւել առնուշախառն ու միանգամայն կծու ճաշակ մ'ունի, իսկ չոր օդի մէջ կը փխրի, այսինքն իր փայլունութիւնը կը կորսնցնէ, երեսը կը ճերմկնայ ու ալիւրոտ կ'ըլլայ: — Աւշակի պաղլեղը կալիի պաղլեղին արտաքսուստ շատ կը նմանի: — Նադրոնի պաղլեղն ալ նախընթաց տեսակներուն մեծ նմանութիւն ունի. մինակ ջրոյ մէջ աւելի շուտ կը լուծուի ու դժուարաւ կը բիւրեղանայ:

Տուրեւառի մէջ տեսնուող պաղլեղի անուանի տեսակներն ասոնք են.

1. Հռովմէական տեսակը՝ կալիի պաղլեղն է. ասիկայ պզտիկ ու քիչ մը կարմրկեկ կաորներ ունի, որոնք ալիւրոտ փոշւով մը ծածկուած կ'ըլլան: Աս պաղլեղն ամենէն ընտիր տեսակն է, եւ Չիվիդավեքքիայի ու Լիվոնոյի վրայէն գուրս կը խաւրուի: — 2. Գաղղիական տեսակը կալիի ու աւշակի պաղլեղն է. տա տեսակն ապակեայ պէս փայլուն եւ կէս թափանցիկ բիւրեղացած մեծ կտորներ ունի. աս պաղլեղը ճերմակ փայտէ շինուած 400—500 քիլոկրամնոց աակառներով կու գայ: — 3. Լիէժի պաղլեղը՝ աղտոտ գորշ ճերմակ գոյնով ու քիչ թափանցիկ է: — 4. Ռենոտի գաւառներէն ու Պահեմիայէն առատ պաղլեղ կու գայ: — 5. Արեւելեան կամ Տաճկական բնական պաղլեղը՝ Գարահիսարի ու Թամզարայի շրջակայ տեղերէն կ'ելլէ. աս պաղլեղն ընտիր տեսակներէն մէկն է:

Ընտիր պաղլեղը մաքուր եւ որչափ կարելի է երկաթով խառն պիտի չըլլայ: — Պաղլեղը զով եւ չափաւոր չոր տեղ պիտի պահուի, ապա թէ ոչ՝ կշիռքէն շատ կը կորսնցնէ:

Պաղլեղը գլխաւորաբար ներկարարութեան, խաղախորդութեան ու բժշկականութեան մէջ, թուղթը սոսնձելու, եղն ու ճարպը մաքրելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի:

Ե. Արջասպներ:

Արջասպ (Vitriolum, գաղ. vitriole) ըսելով՝ ընդարձակ մազք ան ամէն աղերը կ'իմացուին, որոնք ծծմբոյ թթուէ ու մետաղի դքսիտէ կը բաղկանան. կամ համառօտիւ՝ ամէն ծծմբոյ թթու մետաղի աղերը, որոնց առաւելներն են.

1. Երկաթի արջասպ կամ նսնուշ արջասպ:

Երկաթի արջասպը կամ կանաչ արջասպը (Vitriolum Martis, գաղ. vitriole de mars կամ de fer) 26,10 մաս երկաթի դքսիտիէ, 29,90 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 44,00 մաս ջրէ բաղկացող աղ մըն է, որն որ խոտի նման կամ գեղնի զարնող կանաչ գոյն եւ թանաքի պէս կծու համ ունի: Երկաթի արջասպը բաց օդի մէջ կը փշրի, ջրոյ մէջ խիստ դիւրութեամբ կը լուծուի, իսկ գինւոյ ոգւոյ մէջ անլուծական է: Առ արջասպն Եւրոպայի ամէն կողմը կը շինուի, եւ տակառներով դուրս կը խաւրուի:

Ընտիր երկաթի արջասպն որչափ կտրելի է կապուտի զարնող կանաչ գոյնով ու չոր պիտի ըլլայ:

Կանաչ արջասպին գլխաւոր գործածութիւնը ներկարարութեան մէջ է, ասկէ զատ թանաք շինելու եւ ուրիշ նպատակներու կը գործածուի:

2. Պղնձի արջասպ կամ Կապոյտ արջասպ:

Պղնձի արջասպը կամ կապոյտ արջասպը (*Cuprum sulfuricum*, գաղ. vitriole de cuivre) 31,80 մաս պղնձի ոքսիտէ, 32,14 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 36,06 մաս ջրէ յառաջ եկած բաղադրութիւն մըն է, որն որ ծծմբոյ թթուէ եւ պղինձ պարունակող նիւթերէ եւ կամ ան-ընդմիջապէս պղինձը ծծմբոյ թթուի մէջ լուծելով կը շինուի: Աս արջասպը բաց օդի մէջ կը փշրի ու ճերմակ փոշի մը կը դառնայ. առանց հոտի է եւ բարկ ու խիստ անհաճոյ համ մ'ունի. 4 մաս պաղ եւ 2 մաս տաք ջրոյ մէջ կը լուծուի, իսկ ոգւոյ մէջ անլուծական է: Աս արջասպը՝ ինչպէս նաեւ պղնձէ շինուած աղերը, թու-նաւոր են: Լաւ պղնձի արջասպը մեծ բիւրեղներ պիտի ու-նենայ, եւ չոր, վճիտ ու գեղեցիկ կապոյտ գոյնով պիտի ըլլայ: Պղնձի արջասպը գլխաւորաբար ներկարարութեան մէջ կը գործածուի:

3. Խառն արջասպ:

Խառն արջասպը՝ երկաթի ու պղնձի արջասպնե-րու խառնուրդ մըն է: Աս արջասպն արծուենշան դրոշ-մուած տակառներով դուրս խաւրուելուն պատճառաւ՝ Արծուոյ արջասպ ալ կ'ըսուի: մէկ արծուենշանով դրոշ-մուած տակառի խառն արջասպը՝ ամենէն քիչ պղինձ ունեցողն է: Խառն արջասպը կանաչի զարնող կա-պոյտ գոյնով բիւրեղացած կտորներ ունի եւ գլխաւորա-բար ներկարարութեան մէջ կը գործածուի:

4. Զինկի արջասպ կամ ջերմիակ արջասպ:

Օ ինկի արջասպը կամ ճերմակ արջասպը (*Zincum sulfuricum*, գաղ. *Sulfate de Zinc* կամ *vitriole blanc*) 28,29 մաս զինկի դքսիաէ, 28,18 մաս ծծմբոյ թթուէ ու 43,53 մաս ջրէ յառաջ եկած բաղադրութիւն մըն է, որն որ ջրոյ պէս յօտակ բիւրեղներ ու անախորժ մետաղային կծու համ մ'ունի: Աս զուտ արջասպը, որն որ բժշկականութեան մէջ ու զինկի դքսիա կամ զինկի ծաղիկ (*Flores zinci*) շինելու կը գործածուի, մինակ քանի մը քիմիական գործատանց մէջ կը շինուի: Ցուրեւառի մէջ տեսնուող զինկի արջասպը շատ աղառա է, եւ երկաթախառն ըլլալուն համար՝ օդի մէջ դեղին կամ խարտեաշ բիծեր կը ստանայ: Աս տեսակը մեծաւ մասամբ կասլար քաղաքը կը շինուի, եւ գլխաւորաբար ներկարարութեան մէջ, ջնարակ եւ ուրիշ բաներ շինելու կը գործածուի:

Զ. Բորակ:

Բորակը (*Kali nitricum*, *nitrum*, գաղ. *Nitre* կամ *salpêtre* կամ *nitrate de potasse*, կէ-հէրէլէ) 46,55 մաս տնկաղէ (կալիէ) ու 53,45 մաս բորակաթթուէ բաղկացած աղ մըն է, որն որ բնութեան մէջ շատ տեղ կազմուած կը գտնուի, եւ երկրէն ինք իրմէ գուրս կ'ելլէ, ինչպէս Սէյլան, Պենկալա, Ճենաստան, Եգիպտոս, Հունգարիա եւ քանի մը ուրիշ տեղեր: Եւրոպայի մէջ բորակն արուեստով կը շինեն, սակայն բնական բորակի չափ ընտիր չէ: Բնական բորակը միշտ օտար մասունքներով եւ գլխաւորաբար ուրիշ աղերով խառն կ'ըլլայ. անոր համար Անյարդար բորակ (*Salpêtre brut*) կ'ըսուի: Անյարդար բորակը 75 մինչեւ 80% զուտ բորակ ունի,

իսկ մնացած մասերն՝ ինչպէս որ ըսինք, օտար աղեր են եւ գլխաւորաբար կերակրոյ կամ հասարակ աղ: Զրոյ մէջ մէկ կամ շատ անգամ լուծուած եւ նսրէն բիւրեղացած անյարգար բորակէն կը շինուի Զտուած կամ Մաքուր բորակը, որն որ ժամանակիս տուրեւառի նշանաւոր նիւթերէն մէկն է: Զտուած կամ մաքուր բորակը՝ անգոյն ու թափանցիկ է եւ վեցանկիւն սիւնաձեւ կը բիւրեղանայ, աղի նման խոցթիչ ու բերանը պաղեցընող համ, եւ 1,23 մինչեւ 2,0 տեսակարար ծանրութիւն ունի: Բորակի բիւրեղն բաց օդի մէջ ո՛չ կը քայքայի, ո՛չ ալ կը ջրասի: Զրոյ մէջ լուծուելու ըլլալ՝ չափաւոր պաղութիւն մը կը ծնանի, իսկ տաք Զրոյ մէջ՝ դիւրաւ կը լուծուի եւ ինչպէս որ ըսինք՝ կը բիւրեղանայ:

Տուրեւառի մէջ տեսնուած բորակի անուանի տեսակներն ասոնք են: 1. Հնգկտստանի բորակը՝ բաւական մաքրութեամբ, մեծ, ճերմակ ու թափանցիկ բիւրեղներ ունի. աս տեսակը զանազան մեծութեամբ պարկերու մէջ գրուած կու գայ: — 2. Չիլիէն մեծ քանակութեամբ ընտիր բորակ կու գայ: — 3. Հայաստանի Թորգում քաղքին մօտակայ տեղերէն բաւական բորակ կ'ելլէ:

Բորակը կը գործածուի բորակի թթու, ծծմբոյ թթու շինելու, միսն աղելու, ներկարարութեան ու բժշկականութեան մէջ, արուեստական պաղութիւն յառաջ բերելու եւ ուրիշ շատ բաներու: Սակայն բորակին բուն գլխաւոր գործածութիւնը վառօդագործութեան մէջ է. անոր համար հոս պատշաճ կը տեսնենք Վառօդի վրոյ համառօտ յիշատակութիւն մ'ընել:

Վառօդ:

Վառօդը (Poudre à tirer) բորակէ, ծծմբէ ու ամիւն բաղկացած խառնուրդ մըն է, որն որ շատ հին ժամանակէ

վեր Արեւելք ու Արեւմուտք ծանօթ էր եւ հրախաղութեան մէջ կը գործածուէր: Սակայն իր մղիչ զօրութիւնը երեքտասաներորդ դարուն մէջերը ճանչուեցաւ, եւ իսկզբան քարէ եւ ետքը մետաղէ գնդակ նետելու գործածուեցաւ: Վառօդի բաղադրութիւնն ամէն տեղ նոյն չէ, բայց միջին համեմատութիւնը 75 մաս բորակէ, 12 մաս ծծմբէ եւ 13 մաս ածխէ կը կազմուի, որն որ շատ չի տարբերիր բուն հին համեմատութենէն՝ որ է 6: 1: 1:

Գաղղիայի մէջ վառօդը հետեւեալ համեմատութեամբ կը բաղադրեն՝ բորակէ, ծծումբէ եւ ածխէ.

Պատերազմի վառօդ 75.0 բոր. 12.5 ծծմբ. 12.5 ածխ.

Որսի վառօդ 78.0 „ 10. „ 12.0 „

Ժայռեր կոտրելու

վառօդ 65.0 „ 20. „ 15.0 „

Տուրեւառի վառօդ 62.0 „ 20. „ 18.0 „

Աւստրիայի հրացանի վառօդը 80 մաս բորակէ 12 մաս ծծմբէ եւ 14 մաս ածխէ կը բաղկանայ. Անգղիայի տեսակին համեմատութիւնը՝ 75: 8 մինչեւ 10: եւ 15—17 է. Սուեաիայինը 75:9:14. Բրուսիայինը 75: 11¹/₂:13¹/₂. Ռուսաստանինը 75:9:16:

Արդ աս բաղադրիչ նիւթերն իրենց համեմատութեան չափովը, պատրաստելէն ետեւ կը թրջեն եւ անկանի կամ գլանի մը օգնութեամբ իրարու հետ աղէկ մը խառնելէն ետքը՝ թրջած զանգուածը ճնշելով մաղէ կ'անցընեն, որով հաս հաս կ'ըլլայ. ասոր վրայ հաս հաս եղած վառօդն արեւուն առջեւ եւ կամ տաքցուած խուցերու մէջ կը տարածեն ու կը չորցընեն: Վառօդին փայլունութիւն տալու համար՝ չորցած վառօդն առանցքի վրայ գարձող տակառի մը մէջ կը լեցընեն, ու տակառը գառնալով հատերն իրարու հետ կը շփուին, որով փայլունութիւն կը ստանան:

Վառօգը սրչափ աւելի ծծումք կ'ունենայ, այնչափ ալ գիմարկան կ'ըլլայ եւ երկայն կը պահուի. սակայն ասով իր մղիչ զօրութիւնը կը տկարանայ. ածուխ ունեցող վառօգը՝ աւելի շատ կը բռնկի. սակայն գիւրութեամբ ալ կը խոնաւնայ ու աւելի կանուխ կը փշրի: Աղասա բորակէ շինուած վառօգը շատ կը թրջի:

Վառօգին վերոյիշեալ մասունքն եւ գլխաւորաբար բորակը՝ մաքուր պիտի ըլլան, ծծումքը՝ զտուած, իսկ ածուխը՝ փայտէ շինուած եւ քարեր եւ ուրիշ օտար մասունքներ պիտի չունենայ:

Վառօգագործութեան արուեստին մէջ անուանի է Անգղիա, Գաղղիա ու Հելլաճափա. նաեւ Գերմանիայի մէջ առատ վառօգ կը շինուի, գլխաւորաբար Տանցիկի, Ռէօնսալի, Գոլանիայի մէջ եւ ուրիշ տեղեր: Ամենալաւ սրտի վառօգն Անգղիայի ու Գաղղիայի մէջ կը շինուի. Անգղիայի ամենամեծ վառօգի գործատուները Տարգֆլորդի ու Հուսնլլի մէջ, իսկ Գաղղիայի ամենալաւ գործատուները Լը Պուշէ ու Մէց քաղաքներուն մէջ կը գտնուին: Արտի վառօգը 1 ֆունտնոց թիթեղէ ամերու մէջ դրուած կու գայ. իսկ հասարակ վառօգն եղով օծուած փայտէ աակառներով կը խաւրուի:

Ընտիր վառօգը կապուտակի զարնող գորշ գոյն պիտի ունենայ. թղթի վրայ պզտիկ կոյա մը դիզուելու ու բռնկցուելու ըլլայ, ոչ թուղթը պիտի այրէ, ոչ ալ պիտի ծակէ. պղնձի ողորկ տախտակի մը վրայ բռնկցուելու ըլլայ՝ քիչ բիծ պիտի ձգէ եւ անկէ ելած ծուխը շիտակ գէպ ի վեր պիտ'որ բարձրանայ:

Մինչեւ հիմայ յառաջ բերուած հանքային աղերէն զատ անուանի են նաեւ հետեւեալները:

Է. Հասարակ աղ կամ կերակրոյ աղ:

Հասարակ աղը կամ կերակրոյ աղը (Sel de cuisine) աղի թթուի ու նադրոնի միաւորութիւն մըն է, զորն որ բնագէտք քլոր-նադրիոն կը կոչեն: Աս աղն է որ մեր կերակուրն ու ըմպելիքը կը համեմէ, միսը, ձուկը, կարագը, կաշին եւ ուրիշ շատ առարկաներ ապականութենէ կը պահպանէ, եւ բժշկականութեան, ներկարարութեան ու գրեթէ ամէն արուեստներու մէջ կը գործածուի: Աղն երկրիս ամէն գին կը գտնուի կամ քարացած եւ կամ լուծուած վիճակի մէջ, ինչպէս է աղուճակը, ծովու եւ աղի աղբիւրներուն ջուրը, անոր համար ալ երեք տեսակի կը բաժնուի:

1. Աղուճակը կամ քարաղը շատ տեղ լեռանց ու երկրիս մէջ կը գտնուի: Անուանի է Վիելիչգայի աղահանքը, ուսկից տարին 100,000 տակառ աղ կ'ելլէ: Պոլնիայի աղահանքէն տարին շուրջ 200,000 կենդինար կը հանուի: Հունգարիայի ամենամեծ ու առատ քարաղի լեռները՝ Մորմորոշ գաւառին մէջ կը գտնուին, որոնցմէ տարին 300—400,000 կենդինար աղուճակ կը հանուի: Շատ անուանի են Դրանսիլվանիայի Թորտոյ (Thorda), Տէժ-Օդնոյ (Dees-Akna), Մորոշ-Ույվար (Maros-Ujvár) աղահանքները, որոնցմէ տարին 1 միլիոն կենդինարէն աւելի քարաղ կը հանուի, որուն մեծ մասը Հունգարիա, Սլավոնիա ու Խռուագաստան կը խաւրուի: Հայաստան իր բազմաթիւ ու ընտիր աղուճակի հանքերովը շատ երեւելի է. Գարս գաւառին աղուճակը խիստ ազնիւ ու թափանցիկ է. նմանապէս շատ ընտիր է Թորգում քաղքին մօտաւոր Նորշէն գեղին աղուճակը: Կողբէն ելած աղուճակը Վրաստան եւ ուրիշ կողմեր կը խաւրուի: Կողբի աղահանքին վրայ քանի մը տարի յառաջ Բեդէրսպուրկ

գերմաներէն լեզուաւ գիրք մը ելած է: — Քարաղը կամ աղուճակը կերակուրն աղելու, աղի թթու շինելու եւ ուրիշ շատ բաներու կը գործածուի:

2. Ծովու աղը հետեւեալ եղանակաւ կը հանուի: Ծովեզերեաց տեղերն ընդարձակ աւազաններ (bassin) կը փորեն, եւ մէջը ծովու ջրով լեցընելէն ետեւ՝ թող կու տան որ արեւու առջեւ ջուրը շոգի լուծուի, որով մէջի աղն ալ կը բերեղանայ: Աս կերպով հանուած աղը գորշկեկ գոյն կ'ունենայ. սակայն զտելով կը ճերմկնայ: Նորմանտիայի մէջ ծովու ջրէն ճերմակ աղ շինելու համար ջուրն իսկզբան թող կու տան որ արեւուն առջեւը շոգիանայ եւ ետքը մեծամեծ կաթսաներու մէջ կ'եռացընեն՝ մինչեւ որ թանձր զանգուած մը գառնայ, ետքը ուռենւոյ ճիւղերէ հիւսուած կողովներու մէջ կը լեցընեն որոնց ծակերէն զանգուածին աւելորդ ու հեղուկ մասը դուրս վազելով՝ աղը կը մնայ:

Ծովու ջրէ շատ մեծ քանակութեամբ աղ կը շինուի՝ գլխաւորաբար Գաղղիայի արեւմտեան ծովեզերքը, Սպանիա, Բորգուկալ, Սիկիլիա ու Սարդինիա կղզին, Յունաստան եւ ուրիշ տեղեր:

3. Աղբիւրի աղը՝ աղի ջուր բղխող աղբիւրներու ջրէն կը հանուի, եւ հասարակ աղերուն մէջէն ամենէն ընտիր տեսակն է: Գերմանիայի մէջ առատ աղբիւրի աղ կը շինուի: Վանայ ճանիք գեղն առատ ու լաւ աղբիւրի աղ տուրեւառի կը հանէ:

Ը. Աւշակի սղ կամ Անոնշադր:

Աւշակի աղը կամ Անուշագրը (Sal ammoniacum, գաղ. Sel ammoniac, Նիշափը) աղի թթուէ ու աւշակէ բաղկացող աղ մըն է, որն որ հրաբխային տեղերը ինք իրմէ կազմուած կը գտնուի. բայց տուրեւառի մէջ տես-

նուած աւշակի աղին մեծ մասն արուեստով շինուած է։ Յառաջագոյն աւշակի աղը մինակ Ասիայի ու Ափրիկէի մէջ կը շինուէր, բայց հիմայ Եւրոպա ալ կը շինուի։

Եգիպտոսի մէջ աւշակի աղը հետեւեալ կերպով կը շինեն։ Անասնոց եւ գլխաւորաբար ուղտի աղը՝ մանր ջարդած յարդի հետ կը խառնեն եւ արեւուն տա-
ջեւը շորցընելէն ետքը՝ աս վախճանիս համար շինուած նեղ պարանոցով ամաններու մէջ կը դնեն ու բռնկցը-
նելով թող կու տան որ բոլորովին պրի։ Ամաններուն բերանը բաց կը ձգեն, ուսկից շոգին դուրս ելած ատեն ամաններուն պարանոցին վրայ ալ դիրտ մը կը թողու որ փայլուն, հաստատուն, երկու մատնաչափ հաստութեամբ զանգուած մը կը կազմէ. եւ աս է աւշակի աղը։ Աս գոր-
ծողութիւնը լմննալէն ետեւ՝ ամանները կը կոտրեն, մէջի մոխիրը մէկդի կ'առնուին ու աւշակի աղը կը ժողվեն։ Եգիպտոսէն տարին քանի մը հազար կենդինար աս եղա-
նակաւ շինուած աւշակի աղ Եւրոպա կը խաւրուի՝ Լիվոռ-
նոյ, Մարսիլիա, Լոնտոն, Համպուրկ ու Ամստերտամ քա-
ղաքներուն վրայէն։

Անուշադրն անհաճոյ, սուր ու աղի համ մ'ունի, ջրոյ մէջ լուծուելու ըլլայ՝ պաղութիւն կը ծնանի, իսկ օդի մէջ անփոփոխ կը մնայ։ Աւշակի աղէն աւշակի ոգի (Liquor ammonii caustici) կը շինուի, որն որ անգոյն հե-
ղուկ մըն է, եւ աւշակի հոտ ու պրիշ ճաշակ ունի։ Աս ոգին ապակիէ գոց ամանի մէջ պահելու է, վասն զի բաց օդի մէջ իր կազը կը կորսընցնէ, կը տկարանայ եւ օդէն ածխոյ թթու կը քաշէ։ Աւշակի ոգին քիմիայի, բժշկականու-
թեան, գեղագործութեան, ներկարարութեան, բիծերը հանելու եւ ուրիշ բաներու կը գործածուի։ Ասկէ զատ անուշադրն անագեւիւր, եւ ուրիշ անհամար օգտակար բա-
ներու կը գործածուի։

Թ. Ոսկեբորակ:

Ոսկեբորակը (Borax) 16,35 մաս նագրոնէ, 36,48 մաս ոսկեբորակի թթուէ ու 47,17 մաս ջրէ բաղկացող աղ մըն է, որն որ թէ բնութեան մէջ ինք իրմէ կաղմուած կը գտնուի, ինչպէս Թիպէդի ու Ճաբոնի մէջ, եւ թէ արուեստով կը շինուի: Ոսկեբորակն անգոյն է, եւ թափանցիկ վեցանկիւն սիւնաձեւ կը բիւրեղանայ. տաքութեան մէջ կ'ուռի ու սպնգանման զանգուած մը կը դառնայ, որն որ կիզած ոսկեբորակ կը կոչուի: Անյարգոր ոսկեբորակի մեծ մասը Թիպէգէն ու Ճաբոնէն կու գայ, Լանտոնի, Լիվոռնոյի, Ամսդերտամի, Համպուրկի ու Վենետիկի վրայէն. իսկ Ճենաստանէն կէս մը զտուած ոսկեբորակ կու գայ:

Ոսկեբորակը կը գործածուի մետաղներն իրարու հետ միացընելու, շինծու կամ արուեստական գոհարներ ու ոսկեբորակի թթու շինելու եւ բժշկականութեան ու քիմիայի մէջ:

Ժ. Տնկաղ կամ Բոդաս:

Տնկաղը կամ բոգասը (Potassa կամ cineres clavellati, գաղ. Potasse) աղի խառնուրդ մըն է, որուն գլխաւոր կազմիչ մասն ածխոյ թթու-կալին է. տնկաղը անկոց մոխրին մէջ կը գտնուի: Ընդհանրապէս խոտակերպ տնկերը՝ ծառակերպ տնկերէն եւ անոնց մէջ գարձեալ կարծրները՝ կակուղներէն աւելի առատ տնկաղ կ'ունենան: Տնկաղը հետեւեալ կերպով կը շինուի. փայտի մոխիրը երկու կամ երեք յատակ ունեցող տակառի մը մէջ կը դնեն, որուն վերին յատակը ծակոտ եւ յարդով ծածկուած է. ասոր վրայ տակառին մէջ իսկզբան պաղ ջուր եւ ետքէն տաք ջուր կը լեցընեն եւ տա-

փանով աղէկ մը կը ծեծեն, մինչեւ որ մոխիրն իր աղային մասունքը դուրս տայ. աս լմնալէն ետքը տակառին ծակերը կը բանան եւ մխրաջուրն երկրորդ եւ վերջէն երրորդ յատակը կը վազցընեն, ուր աւելի կը զօրանայ ու կը կենդրոնանայ: Ասոր վրայ մխրաջուրն երկաթէ տափակ տապակի մը վրայ կը շոգիացընեն, որով իր հեղուկ մասը կը ցնդի եւ խարտեաշ զանգուած մը կը դառնայ, որն որ Անյարդար տնկաղ կ'անուանուի:

Անյարդար տնկաղը տուրեւառի մաս ըլլալու համար, մասնաւոր աս վախճանիս համար շինուած փռան մէջ կ'այրեն եւ կամ նորէն կը լուծեն, կը շոգիացընեն ու կ'այրեն, ուսկից Մաքուր տնկաղը կամ Կրկին պրած տնկաղը կ'ելլէ, զորն որ աղէկ գոցուած տակառներու մէջ լեցընելով տուրեւառի կը հանեն:

Տնկաղը՝ կապուտակ կամ գորշ ճերմակ գոյնով փխրական ու կակուղ զանգուած մըն է, եւ ալգալեան սուր համ մ'ունի. ջրոյ մէջ կը լուծուի, իսկ օդի մէջ իսկզբան կը թրջի, բայց վերջէն բոլորովին կը քայքայի. անոր համար չոր տեղ պահելու է:

Տնկաղի գլխաւոր վաճառատեղիքն են, Տանցիկ, Սգէգդին, Համպուրկ, Դրիէստ, Բէշթ, Վիէննա ու Վարշաւիա քաղաքները: Տնկաղը մեծաւ մասամբ փայտաշատ երկիրներու մէջ կը շինուի, ինչպէս են Ռուսաստան, Լեհաստան, Հունգարիա, Լիւրիկէ, Ամերիկա եւ այլն. տնկաղի առուտուրը շատ մեծ է: Աւստրիայէն տարին 30,000 կենդինար տնկաղ դուրս կը խաւրուի:

— Տնկաղը գլխաւորաբար ապակեգործութեան, աճառագործութեան, ներկարարութեան, քիմիայի ու բժշկականութեան մէջ կը գործածուի:

ԺԱ. Կալաքար կամ Առնան աղ:

Կալաքարը կամ առնան աղը (Soude, սոսա) զանազան աղերու խառնուրդ մըն է, որուն գլխաւոր կազմիչ մասը ածխոյ թթու-նագրոն է: Կալաքարը կամ բնութեան մէջ կազմուած կը գտնուի, եւ կամ արուեստով աղաւառներէ (Salsola) եւ կամ կլաւերեան աղէն, ածխէ ու կրէ կը շինուի, եւ ըստ այսմ երկու կը բաժնուի. Բնական ու Արուեստական կալաքար: Բնական կալաքարը Հունգարիայէն, Եգիպտոսէն ու Մէքսիգոյէն կու գայ. Եգիպտոսէն եկածը Եւրոպացիք Դրոնա (Trona) կը կոչեն, իսկ Մէքսիգոյինը Ուրաոյ (Urao) առաջինը հարիւրին 22, իսկ ետքինը հարիւրին 41 ածխոյ թթու նագրոն ունի:

Ծովու քանի մը աղաւառներէն ընտիր առնան աղ կը շինուի: Աս տները չորցընելէն ետեւ՝ գուբերու մէջ կ'այրեն, եւ ելած մոխիրը կամ անմիջապէս տուրեւաւի կը հանեն, եւ կամ տաք ջրով կը խառնեն, կը քամեն եւ շագիացընելէն ու բիւրեղացընելէն ետքը ծախու կը հանեն:

Աղաւառներէ շինուած առնան աղին ամենէն առնանի տեսակը՝ Ալիգանդի կամ Սպանիական առնան աղն է, որն որ Պարիլա (Barilla) ալ կ'անուանուի. ասիկայ կապուտակ գորշ գոյն մ'ունի, եւ ծակոտ ու չոր է: — Սիկիլիայի ծովաւառներէն շինուած առնան աղն ընտիր է եւ երեք տեսակի կը բաժնուի. Առաջինը մեծ կտորներ, երկրորդը՝ աւելի մանր կտորներ կ'ունենայ, իսկ երրորդը՝ փշրուած կ'ըլլայ: — Գաղղիայի տեսակաց մէջէն ամենէն լաւը Սալֆոր կամ Նարպոնի առնան աղն է. Պլանֆեդ ըսուածն աւելի ոտորին է: — Անգղիայի ծովեղերքն ու Կառպից ծովուն մօտերը շինուած առնան աղը՝ ստորին տեսակ է:

Ներկայ ժամանակս քիմիական ճարտարութիւնն այնչափ յառաջ գացած է՝ որ ոչ բնական, եւ ոչ ալ աղատունկներէ արուեստական ճամբով շինուած աւշնան աղը կը բաւէ. անոր համար Գաղղիա, Անգղիա ու Եւրոպայի ուրիշ կողմեր՝ ինչպէս որ ըսինք՝ կլուպերեան աղը, կաւիճի կամ կրի ու ածխոյ հետ հալեցընելով կը շինուի:

Կալաքարն որչափ աւելի ածխոյ թթու նագրոն կ'ունենայ՝ այնչափ ընտիր է:

Աւշնան աղն արկղներով ու տակառներով կու գայ, եւ գլխաւորաբար աճառագործութեան, տպակեգործութեան, քիմիայի ու գեղագործութեան եւ ուրիշ արուեստից մէջ եւ զանազան վախճաններու կը գործածուի:

ԺԲ. Մականեղիա կամ Դառնահող:

Մականեղիա կամ դառնահող (*Magnesia carbonica s. alba*) ըսելով՝ տուրեւառի մէջ ածխոյ թթու դառնահողը կ'իմացուի, որն որ դառնահողէ, ածխոյ թթուէ ու ջրէ կը շինուի զանազան եղանակներով: Անգղիայի տեսակն այսպէս կը շինուի. ջրով շատ անօւրացած Էփսոմի աղին լուծուածքին մէջ մաքուր տընկաղ խառնելով դառնահողը կը նստի, զորն որ կը լուան եւ երկայն չորեքկուսի կաղապարներու մէջ կը լեցընեն ու չորցընելէն ետքը՝ տուրեւառի կը հանեն: Մականեղիան անհոտ, անհամ եւ չափէ գուրս թեթեւ աղ մըն է. ջրոյ վըսց կը լողայ, իսկ թթուներու մէջ շառաչելով կը լուծուի: Մականեղիայի փոշին ալ տուրեւառի մէջ կը տեսնուի. աս փոշին արտաքոյ կարգի փափուկ ու ճերմակ է, եւ այնչափ աւելի յարգ կ'ունենայ, որչափ որ թեթեւ ու ճերմակ կ'ըլլայ: Թէ որ մականեղիան պրելու ըլլանք՝ իր ածխածինը կը կորսնցընէ, եւ ան ժա-

մանակ Այրած մականգիա (M. usta) կանուանուի, որն
որ խիստ կակուղ ու ձեան պէս ապիատկ փոշի մըն է:
Մականգիան բժշկականութեան ու քիմիայի մէջ եւ ու-
րիշ բաներու կը գործածուի:

ԳԼՈՒԽ Թ.

Կաւեղէն ու ապակեղէն վաճառք:

Ա. Կաւեղէն վաճառք:

Կաւէ շինուած վաճառքն են, 1. Բրտի անօթներ,
2. Փայէնցայի խեցւոյ անօթներ. 3. խեցապակւոյ անօթ-
ներ. 4. Յախճապակւոյ անօթներ, որոնց վրայ հոս որչափ
որ կարելի է համառօտ յիշատակութիւն մը կ'ընենք:

1. Բրտի անօթներ:

Բրտի անօթներ ըսելով չէ թէ մինակ խոհանո-
ցի ամանները կ'իմացունին, հապա կաւէ շինուած ուրիշ
որ եւ իցէ անօթներ եւ պէոպէս վաճառքներ: Կաւին
լաւութենէն կախում ունի անօթոց լաւութիւնը. շատ
պտրարտ կաւէ շինուած ամանները չորնալով շուտ կը
ծռին՝ իրենց սկզբնական ձեւէն դուրս կ'ելլեն եւ կրակի
վրայ դիւրութեամբ կը ճաթին. իսկ շատ ցամաք կաւէն
շինուածները շատ դիւրաբեկ են. անոր համար բոլորը
շատ անգամ պղեւայլ տեսակ կաւեր իրարու հետ կը
խառնէ, որով մէկուն պակասութիւնը մէկալին առաւելու-
թեամբ կը շիտկուի: Կաւէ վաճառքը չթրծած (չեփած)
կ'ապիկեն. այսպիսի վաճառաց ապիկին (սլը) քարմար-
ցանկէ, կաւէ եւ կոպճաւազէ կը շինուի: Իսկ դունաւոր
ապիկելու համար մէջը զանազան մետաղի դրոխներ կը
խառնուին:

2. Ֆայենցայի խեցի:

Ֆայենցայի խեցին (Fayence) առաջին տեսակէն (բրտի անօթոց նիւթէն) անով կը տարբերի որ աւելի բարակ է զանգուածը, եւ ճերմակ թափանցիկ ու կապարախառն ապիկի մ'ունի: Երկու տեսակ Ֆայենցայի խեցի կայ, Հասարակ ու Ազնիւ: Հասարակ Ֆայենցայի խեցին (որն որ Մայսլէթա ալ կը կոչուի) դեղնկեկ գոյն ու նուազ թափանցիկ ապիկի մ'ունի: Աս տեսակը գլխաւորաբար վառարանները պատելու տախտակ եւ պնակ շինելու կը գործածուի. Ազնիւ Ֆայենցայի խեցին՝ Հասարակ տեսակէն խիտ ու կարծր է, ճերմակ գոյն եւ ըստ բաւականի թափանցիկ ապիկի մ'ունի: Աս խեցւոյն վաճառքը մեծաւ մասամբ նկարուած կ'ըլլան եւ կամ ապուած նկարներ կ'ունենան: Ազնիւ տեսակին ամենէն ընտիր վաճառքն Անգղիայէն կու գան: Անունն Իտալիայի Փաէնցա քաղքէն առած է:

3. Խեցապակի:

Խեցապակին անով կը տարբերի նախընթաց երկու տեսակներէն, որ իր զանգուածը ուստիկ տրեւելով կը հալեցընեն, որով չափաւոր կարծրութիւն եւ գրեթէ ապակւոյ նման խտութիւն մը կը ստանայ, այնպէս որ եթէ պողպատի վրայ զարնուելու ըլլայ՝ կայծ կ'ելլէ:

Խեցապակին երկու տեսակ կը բաժնուի, Հասարակ ու Ազնիւ խեցապակի: Հասարակը երբեմն գորշ կամ կապոյտ, երբեմն ալ դեղնկեկ, կարմրկեկ ու խարտեաշ կարմրի զարնող գոյն կ'ունենայ: Աս տեսակէն կը շինուին հանքային ջրերու համար շիշ, թակոյկ, սկուտեղ, գեղոց աման եւ այլն: Իսկ Ազնիւ խեցապակին, կամ գտնողին անուամբը Աւեհուդ (Wedgewood), իր արտաքոյ կարգի

կարծրութեամբը բոլոր խեցւոյ անասկներէն վեր կը դա-
ռուի: Աս խեցւոյն գլխաւոր կազմիչ մասունքն են՝ կաւ,
կոյծքար, մանրած խոտաքար (granit) ու ծանր սպաթ.
(Spathum ponderosum, գաղ. spath pesant.) Ազնիւ խեց-
ւոյ արուեստն Անգղիայի մէջ կատարելութեան ծայրն
հասած է: Աս արուեստին հազարաւոր մարդիկ զբաղելով
ապրուսանին կը գտնեն: Վիէննայի, Բրակայի, Պերլինի
ու Փրանքֆուրդի մէջ խեցւոյ շատ գործատուներ կան:

4. Ճենապակի կամ Յախճապակի:

Ճենապակին կամ Յախճապակին (Porcelaine)
խեցւոյ ճարտարութեան գործուածոց մէջէն՝ անշուշտ
ամենէն գեղեցիկ ու ազնիւ մասը է: Ճենապակին ար-
տաքոյ կարգի կարծրութենէն ու տոկունութենէն զատ,
սիրուն ճերմակ գոյն, չափաւոր թափանցկութիւն եւ
նկար ընդունելու մեծ յարմարութիւն ունի: Բայց գիտ-
նալու է որ ամէն գործատունէ ելած յախճապակին հա-
րազատ չէ, այլ նենգուած կ'ըլլայ. մինակ Պերլինի,
Մայոէնի ու Գաղղիայի Սէվրի գործատուներէն ելած
ապրանքն ընտիր է եւ գովութեան արժանի:

Ճենապակւոյ գլխաւոր կազմիչ մասունքն են Ճե-
նապակւոյ հողը կամ Գառլինը եւ Գաշտի սպաթը: Գառ-
լինը կաւ մըն է, որն որ կրակի կը գիմանայ եւ այրելով
տեղի կը ճերմկնայ. իսկ գաշտի սպաթը՝ կոպճահողէ,
կաւէ ու կալիէ բաղկացող հանք մըն է: Գաշտի սպա-
թը թէ՛ կազմիչ նիւթի տեղ եւ թէ՛ ճենապակին ապի-
կելու կը գործածուի: Ամենէն ընտիր ճենահողը Ճե-
նաստան ու Ճարոն կը գտնուի. ասկէ զատ Սպքսոնիայի
մէջ Աուէ, Շնէէպերկ ու Մայսէն քաղաքներուն քովէն
եւ Բասսուի, Գարլսպատի ու Լիմոժի շրջակայ տեղերէն
շատ լաւ ճենահող կ'եղէ:

Ճենապակւոյ կտգմիշ մասունքը՝ որոնք մաքուր ըլլալու են, լաւ մը աղալէն, լուալէն եւ իրարու հետ խառնելէն ետեւ՝ կամ գրգան վրայ ձեռքը, եւ կամ գաճէ կաղապարներու մէջ կը պնդեն եւ կամ կը թափեն, եւ զանազան առարկաներ կը շինեն. ինչպէս են պնակ, աման, աշտանակ, պլեւպլ զարդեր: Աս եղանակաւ շինուած առարկաներն օգի մէջ չորցընելէն ետքը՝ շափաւոր կրակով աաքցուցած փաւն մը մէջ կ'աղբեն. առոր վրայ մէջինները դուրս կը հանեն եւ տպիկելով՝ փաւը նորէն ստոտիկ կրակով կը աաքցընեն ու առարկաները նորէն մէջը կը դնեն: Գիանալու է որ ճենապակին մասնաւոր ամաններու մէջ գրած կ'աղբեն:

Ընտիր յախճապակին կատարեալ ճերմակ գոյն, գաղապիրոյ նման ու քիչ մը փայլուն կաււրք մը պիտի ունենայ. գարձեալ կէս մը թափանցիկ պիտի ըլլայ եւ տնանկ կարծր՝ որ եթէ պողպատի վրայ զարնուի՝ կայծ արձակել աալու է: Նմանապէս ճենապակւոյ բարակ կտորները գետինը զարնելու ըլլանք՝ յառակ ու մաքուր պիտ'որ հնչեն:

Ճենաստանի յախճապակին՝ իր արապոյ կարգի տոկունութեանն ու թեթեւութեանը համար՝ եւրոպական տեսակէն վեր կը դասուի. սակայն Մայսէնի տեսակին պէս ճերմակ գոյն չունի, եւ շատ անգամ իր տպիկին ճեղքուածներ կ'ունենայ: Ճենացիք յախճապակը նախ կ'ապիկեն եւ յետոյ կը նկարեն. իսկ Ճաբոնցիք նախ կը նկարեն եւ վերջէն կ'ապիկեն: Ճենաստանէն աարին 150,000 թալէուի արժողութիւն ունեցող յախճապակի դուրս կը հանուի: Պարսկաստանի մէջ շինուած յախճապակին՝ ճենական տեսակէն ստորին է, բայց անոր ունեցած մեծ նմանութեամբը՝ յաճախ ճենական յախճապակւոյ տեղ կը ծախուի, մանաւանդ որ գինն ալ անկէ

Հարիւրին 50 նուազ է: Եւրոպական ճենապակւոյ տե-
տակաց մէջէն, Մայսէնինն ամենէն ընտիր զանգուած
ունի. վերջէն կու գայ՝ Պերլինի տեսակը: Իոկ ճաշա-
կալից ձեւի ու սիրուն նկարներու կողմանէ Գաղղիացի
յախճապակին, եւ մանաւանդ Սէվրի գործատունէն ե-
լածը շատ հաշակաւոր է: Առ աշխարհածանօթ գործա-
տուններէն զատ Գերմանիայի, Գաղղիացի, Անգղիացի ու
Աւստրիացի մէջ բազմաթիւ յախճապակւոյ գործատուն-
ներ կան, որոնք շատ ընտիր ապրանք կը հանեն: Անուանի
են նաեւ Բեդէրսպուրկի կոպտերական ճենապակւոյ գոր-
ծատունէն ելած ապրանքները:

Ճենապակւոյ արուեստը շատ հին ժամանակէ վեր
ծանօթ էր Ճենացւոյ ու Ճաբոնցւոյ. Եւրոպայի մէջ
1706ին Պէօզկէրի ձեռքով ծանօթացաւ: — Կակուղ
յախճապակին (Porcelaine tendre) տեսակ մը ճենապա-
կի է, որուն կազմիչ մասանց բաղադրութիւնն աւե-
լի ապակւոյ կը մօտենայ՝ քան թէ բուն ճենապակւոյ.
առ տեսակը հարազատ ճենապակիէն իր նուազ կարծրու-
թեամբը կը տարբերի: Կակուղ յախճապակին գեղնկեկ
դոյն մ'ունի, եւ գլխաւորաբար Գաղղիա ու Անգղիա կը
շինուի:

Բ. Ապակեղէն վաճառք:

Ապակին (Vitrum, գաղ. verre) կոպճահողէ, տըն-
կաղէ կամ կալաքարէ, եւ կրէ կամ կապարի դքսիաէ
կազմուած քիմիական միաւորութիւն մըն է, որն որ վե-
րորշեալ կազմիչ մասունքներուն՝ սաստիկ կրակով տաք-
ցուցած մասնաւոր փռերու մէջ հալելովը յառաջ կու
գայ: Ապակին չէ թէ մինակ շատ գիտութեանց մէջ
անհրաժեշտ հարկաւոր է, հապա նաեւ մեր անական կա-
րասեաց էական մասերէն մէկը կը կազմէ:

Ապակին բաղձաթիւ տեսակներու կը բաժնեն, որոնց մէջ ամենէն անուանի են Մնամէջ ապակին, Տախտակաձեւ ապակին ու Հայելին:

1. Մնամէջ ապակին փշափողի ձեռքով կը շինուի. ասոր տմենէն ստորին տեսակը՝ Կանաչ (մութ) կամ Շիշի ապակին է, որն որ հասարակ գինւոյ շիշեր շինելու կը գործածուի. իսկ կէս կանաչ ապակիէն՝ աւելի ազնիւ առարկայից՝ ինչպէս գեղոց շիշեր եւ ուրիշ շատ բաներ կը շինուին: Մնամէջ ապակին դարձեալ երկու կը բաժնուի. Կէս ճերմակ ու Բոլորովին ճերմակ տեսակներու, որոնք դարձեալ աւելի ազնիւ առարկաներ յօրինելու կը գործածուին: Ամենէն աղէկ ճերմակ ապակիէ շինուած առարկաները հասարակօրէն կը յղկեն:

2. Պատուհանի կամ Տախտակաձեւ ապակին, բաղադրութեան կողմանէ նախընթաց տեսակէն շատ չի տարբերիր: Աս ապակին ալ Կանաչ, Կէս ճերմակ ու Ճերմակ տեսակներու կը բաժնուի. տախտակաձեւ ապակին գլխաւորաբար պատուհաններու կը գործածուի: Պզտիկ ու հասարակ պատուհանի ապակին կանաչ ու կիսաճերմակ տեսակներէն կը շինուի. իսկ մեծ ու ազնիւ պատուհանի ապակի շինելու համար, բոլորովին անգոյն տախտակաձեւ ապակի կը գործածուի:

3. Հայելոյ ապակւոյն բաղադրութիւնը՝ նախընթաց տեսակներուն բաղադրութեան հետ նոյն է, մինակ բաղադրիչ նիւթերն աւելի մաքուր կ'ըլլան:

Գունաւոր ապակին՝ ապակւոյ հալած զանգուածին մէջ քանի մը մետաղի դրսիւններ խառնելով կը շինուի:

Գրակոնտիկոնն (Email, Ռէէ) ուրիշ բան չէ՝ բաց եթէ գունաւոր ապակի. գրակոնտիկոնը գլխաւորաբար մետաղէ շինուած առարկաներու վրայ զարդի տեղ եւ

կամ մետաղի երեսն օդի քիմիական ազդեցութենէն պահպանելու համար կը գործածուի:

Արուեստական կամ շինծու գոհարներու (Pierres de Strass) գիւտը՝ ասկէ շուրջ 45 տարի յառաջ Գաղղիացի մէջ Յանց Վիլան (Donault Wieland) անուամբ մէկը հնարեց: Այսպիսի գոհարներ շինելու համար կը պահանջուի որ ապակին բաշտովին անգոյն ու վճիտ ըլլայ. գոյնը մետաղի դոսիաներով կը տրուի: Արուեստական գոհարները մինակ իրենց նուազ կարծրութեամբը՝ սառցի ու բնական գոհարներէն կը տարբերին:

Ամենէն առատ ապակեղէն վաճառք մատակարարող երկիրն է Աւստրիա եւ գլխաւորաբար Պոհեմիա. աս կայսրութիւնը իբր 300 ապակեղ գործատուն ունի: Պոհեմիա գաւառը մինակ 13 միլիոն ֆիորինի արժողութեամբ շատ ընտիր ու խիստ աժան ապակեղէն վաճառք տուրեւաւի կը հանէ. Պոհեմիացի գունաւոր եւ յղկուած ապակեղէն վաճառաց գեղեցկութիւնն աննման է. այսպիսի վաճառքները տպողանի, կարկեհանի եւ ուրիշ պէտպէս գոհարներու պէս գունաւարուած եւ յղկուած կ'ըլլան: Անգղիացի ու Գաղղիացի մէջ ալ ապակեգործութիւնը շատ յառաջ գացած է. վերջին տէրութեան Սէն Գոպէն (St. Gobain) գեղին հայելւոյ գործատունը՝ Եւրոպայի ամենէն անուանիներէն մէկն է: Աս գործատան հայելիները շատ գեղեցիկ, մաքուր ու տոկուն են, եւ մինչեւ 150 մասնաչափ բարձրութիւն ու 100 մասնաչափ լայնութիւն կ'ունենան: Բեդէրսպուրկէն շատ ընտիր ու մեծ հայելիներ կու գան: Գերմանիայի Նիւռնպէրկ ու Ֆիւրթ քաղաքները բազմաթիւ հառարակ հայելիներ կը յարգարեն: Վենետիկի մօտ եղած Մուրանոյ գեղին հայելւոյ գործատունը՝ յառաջագոյն բոլոր Եւրոպայի համար հայելի կը շինէր, ոտկայն հիմայ շատ ինկած

է։ Ասոր հայելիներն իտալիա ու Արեւելք կը խաւրուին։
Ջանազան գոյնով ապակեղէն ուլունք (Rassade, պօ-
ն-է) գլխաւորաբար Մուրանյի ու Գաղղիոյի գործա-
տուններէն կու գան։

Ապակին արտաքոյ կարգի տարածական ըլլալով՝
անկէ պլեւոյլ գոյներով խիստ բարակ ու երկայն թելեր
կը շինուին, որոնք փայլունութեան կողմանէ մեաւքսը կը
գերազանցեն։ Ապակեայ թելերէ շինուած առարկաները
շատ սիրուն են, եւ ինչպէս յայանի է՝ շատ գիւրաթեք
չեն ըլլար։



Ց Ա Ն Կ

ՆԱԽԱՀԱՅԻՂ 1

ՄԱՍՆ ԱՌԱՋԻՆ

ՏՆԿԵՐԷ ԱՌՆՈՒԱԾ ՎԱՃԱՌՔՆԵՐ

ԳԼՈՒԽ Ա. — Խաչուէ, Հնդիկ նուշ, Թէյ:

Ա. Խաչուէ	3	Գաղաղ եւ Չոգուլագ	10
Բ. Հնդիկ նուշ կամ		Գ. Թէյ կամ Չայ	15

ԳԼՈՒԽ Բ. — Շաքար:

Ա. Եղեգի շաքար	23	Գ. Հաղիի շաքար	33
Բ. Ճակնդեղի շաքար	33	Շաքար կամ աւշարակ	35

ԳԼՈՒԽ Գ. — Բրինձ կամ Որիզ:

ԳԼՈՒԽ Դ. — Համեմներ:

Ա. Պղպեղ	44	Բ. Մանանիխ	65
Բ. Դարապղպեղ	47	Ժ. Կապար	—
Գ. Մեխակ	48	ԺԱ. Չաման	66
Դ. Կինամոմոն	52	ԺԲ. Սամբիթ	67
Ե. Մշկահոտ ընկոյզ	58	ԺԳ. Անիսոն	68
Ջ. Գարտամոմոն	61	ԺԴ. Քրքում	69
Է. Համեմուկ	62	ԺԵ. Գինձ	75
Ը. Կոճապղպեղ	63		

ԳԼՈՒԽ Ե. — Հարաւային պտուղներ:

Ա. Լիմոն	76	Ջ. (Է) Արմաւ	97
Բ. Նարինջ	78	Է. Շադանակ	99
Գ. Ձիթապտուղ, Ձեթ	79	Ը. Եղջիւր	100
Դ. Նուշ	89	Թ. Պիտտակ	101
Ե. Չամիչ	92	Ժ. Շոճւյ պիտտակ	—
Ջ. Թուզ	95	ԺԱ. Կաղին	—

ԳԼՈՒԽ Ջ. — Արմտիք եւ ուրիշ ընդեղէնք:

— Ալիւր, Օսլայ, Սակու:

Ա. Արմաիք	102	4. Վարսակ	105
1. Ցորեն	—	5. Սիմինար կամ Եգիպտացորեն	106
2. Հաճար	104		
3. Գարի	—		

Բ. Ընդհանր	106	6. Կորեակ	109
1. Ոչոռ կամ Մաշ	—	7. Գեանախնձոր	110
2. Սխեռ	107	Գ. Ալիւր	—
3. Ոսպ	—	Դ. Օսլայ	111
4. Լուրիւ	108	Ե. Սակաւ կամ Սակոյ	113
5. Բակլայ	109		

ԳԼՈՒԽ Է. — Գայլուկ, Գարեջուր:

Ա. Գայլուկ	115	Բ. Գարեջուր	117
----------------------	-----	-----------------------	-----

ԳԼՈՒԽ Ը. — Գինի:

Բ. Գինւոյ սգի	124	Ե. Որիզողի կամ Արագ	127
Գ. Օղի կամ Ցքի	125	Զ. Անոշ ըմպելիք	128
Դ. Շաքարողի	126	Է. Քացախ	—

ԳԼՈՒԽ Թ. — Ծխադուր: Ծխախոտ, ընչագեղ

ԳԼՈՒԽ Ժ. Բամբակ

ԳԼՈՒԽ ԺԱ. — Կտաւատ, վուշ, կանեփատ, կանեփ, թուղթ:

Ա. Կտաւատ	149	Դ. Կանեփ	154
Բ. Վուշ	150	Ե. Թուղթ	157
Գ. Կանեփատ	153		

ԳԼՈՒԽ ԺԲ. — Իւղային տնկեր: — Տնկային իւղեր:

Ա. Վայրենի կաղամբ	162	Գ. Խաշխաշ կամ Մե-	
Բ. Գամէլինա կամ		կոն ու Ափրոն	163
գերմանական կնճիթ	—	Դ. Կնճիթ կամ շուշմայ	164

ԳԼՈՒԽ ԺԳ. — Փայտ:

Ա. Այրելու փայտ	165	Դ. Բժշկական փայտեր	
Բ. Ատաղձ	166	կամ գեղական փայ-	
Գ. Ներկի փայտեր	171	տեր	171

ԳԼՈՒԽ ԺԴ. — Ներկեր:

Ա. Կապոյտ ներկեր:	172	5. Վիշապարիւն կամ Եղ-	
1. Լեղակ	—	բարց արիւն	181
2. Արեւադեմ	176	6. Կարմրափայտ	—
3. Լրջու	—	7. Կապոյտ փայտ	182
4. Կապոյտ փայտ	177	Գ. Դեղին ներկեր:	
Բ. Կարմիր ներկեր:		1. Կաղնեկեփտրոն	182
1. Ցորոն	—	2. Ռուգու կամ Օրլեան	183
2. Վայրի բրբուլ	179	3. Հնդիկ կոճ կամ Հնդիկ	
3. Գանարեան մամու-		բրբուլ	—
ներկ	180	4. Ալաժար	184
4. Քլապէյր կամ Կարմիր		5. Քրբուլ	—
լեղակ	181	6. Յափուկ	185

7. Մոշայ	185	ներկ կամ փամփռչ-	
8. Հնգիկ աւաին	—	տաներկ	186
9. Դեղին փայա	—	Ե. Սեւ ներկեր: —	
Գ. Կանաչ ներկ: —		1. Գիտոր	187
Հիւթային կանաչա-		2. Աղաոր	188
		3. Ընկուղի կեղեւ . . .	189

ԳԼՈՒԽ ԺԵ. — Դեղանիւթք 189

1. Անուանի կեղեւներ .	190	8. Անուանի տնկային Հիւ-	
2. Անուանի արմատներ .	191	թեր	203
3. Անուանի տերեւներ .	195	9. Խիժեր	204
4. Անուանի ծաղիկներ .	197	10. Ռետին կամ հոյզ . .	205
5. Անուանի խոտեր . . .	198	11. Խիժային աւաիններ	
6. Անուանի պտուղներ,		կամ Խիժահոյզեր . .	209
Սերմեր ու Պտղոց ու-		12. Բաղամաներ	212
րիչ մասուներներ . . .	200	13. Զնարակ	214
7. Անուանի Լուեր ու		14. Տնկային իւղեր . . .	213
Մամուռներ	202		

ԳԼՈՒԽ ԺԴ. (ԺԶ) — Եղէգ, Յարդ, Խցանի սունկ, Կաղնեկեղեւ:

Ա. Եղէգ	217	Գ. Խցանի սունկ . . .	220 ¹
Բ. Յարդ	219	Դ. Կաղնեկեղեւ . . .	—

ԳԼՈՒԽ ԺԷ. Զանազան բերքեր ու գործուածներ . 221

Ա. Բերքեր	221	Բ. Գործուածներ . . .	225
---------------------	-----	----------------------	-----

ՄԱՍՆ ԵՐԿՐՈՐԳ

ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԷ ԱՌՆՈՒՄԾ ՎԱՃԱՌՔՆԵՐ:

ԳԼՈՒԽ Ա. — Բուրդ ու բրդեղէն վաճառք:

1. Բուրդ	228	նման նիւթեր.	235
2. Բրդեայ վաճառք . . .	235	Բ. Ասուեայ կամ բըր-	
Ա. Զուխայ եւ Հուխայի		դեայ նիւթեր.	236

ԳԼՈՒԽ Բ. — Կենդանեաց մաղեր:

Ա. Ուղտի ստեւ կամ		Ե. Ճագարի մաղ . . .	240
մաղ	238	Զ. Կուղբի մաղ . . .	241
Բ. Այծի մաղ	—	Է. Վիգուենեայի բուրդ	—
Գ. Զիռ մաղ կամ Զար	239	Ը. Ալբադայի բուրդ .	242
Դ. Նապաստակի մաղ .	240	Թ. Խոզանաստեւ . . .	—

ԳԼՈՒԽ Գ. — Փետուր:

Ա. Անկողնոյ փետուր	243	Գ. Զարդի փետուր .	244
Բ. Փետրէ գրիչ	244		

ԳԼՈՒԽ Դ. — Մորթ, կաշի ու Սոսինձ:

1. Մորթ	246	3. Սոսինձ	257
2. Կաշի	250		

ԳԼՈՒԽ Ե. — Մուշտակ կամ մաշկեակ . . . 258

ԳԼՈՒԽ Զ. — Մետաքս ու Մետաքսեայ վաճառք:

1. Մետաքս	267	2. Մետաքսեայ վաճառք	274
---------------------	-----	-------------------------------	-----

ԳԼՈՒԽ Է. — Ճարպ, ճրտգ ու Աճառ:

1. Ճարպ	277	3. Աճառ	282
2. Ճրտգ	280		

ԳԼՈՒԽ Ը. — Եղջիւր, կրիայի պատեան, կէտի ժանիք, Սպունգ, Ոսկր ու Ժանիք:

Ա. Եղջիւր	283	Դ. Սպունգ	285
Բ. Կրիայի պատեան	—	Ե. Ոսկր	286
Գ. Կէտի ժանիք	285	Զ. Փղօսկր	287

ԳԼՈՒԽ Թ. — Մարգարտի գաղտակուր, Մարգարիտ ու Կորաղիոն:

Ա. Մարգարտի գաղտակուր	288	Գ. Կորաղիոն կամ Բուլա	292
Բ. Մարգարիտ	289		

ԳԼՈՒԽ Ժ. — Մեղր ու Մեղրամոմ:

Ա. Մեղր	293	Բ. Մեղրամոմ	295
-------------------	-----	-----------------------	-----

ԳԼՈՒԽ ԺԱ. — Կենդանիներէ առնուած ուրիշ քանի մը բերքեր:

1. Մենդարար բերքեր	298	Գ. Ձկան լերդի իւղ	318
Ա. Կաթ	—	Դ. Խեցգետնի աչք կամ Խեցգետնի քար	319
Բ. Կարագ կամ Կագի ու Արդար իւղ	299	Ե. Անդեղեղայ քար	—
Գ. Պանիր	300	Զ. Մուշկ	320
Դ. Միս	303	Է. Բէշկի մուշկ	321
Ե. Ձուկ	304	Ը. Յամպար	322
Զ. Ոստրէ	315	Թ. Կզբու ձու	323
2. Կենդանիներէ յառաջ եկած քանի մը բերքեր, որոնք բժշկականութեան մէջ կը գործածուին	316	3. Կենդանիներէ յառաջ եկած զանազան բերքեր, որոնք արուեստական նպատակներու կը ծառայեն	324
Ա. Տղբուկ	—	Ա. Ներկեր կամ ներկանիւթեր	—
Բ. Խարանի ճճի	317		

1. Ամբրիկայի Որդան կար- փր	324	1. Ձկան սոսինձ	328
2. Բուռն որդան կարփր	327	2. Արջառի ու խոզի փամ- փուշա	329
3. Ախլե	—	3. Աղիք	330
Բ. Փամփուշա ու աղիք	328		

ԳԼՈՒԽ ԺԲ. — Ձի, էշ ու ջորի:

1. Ձի	330	3. Ջորի	339
2. Էշ	338		

ՄԱՍՆ ԵՐՐՈՐԳ

ՀԱՆՔԵՐԻ ԸՌՆՈՒՄԾ ՎԱՃԱՌՔ:

ԳԼՈՒԽ Ա. — Մետաղ ու մետաղեայ վաճառք. 341

Ա. Ոսկի	343	Բ. Մեդիկ	370
Բ. Բլադին կամ ճեր- մակ ոսկի	347	ժ. Զառիկ	372
Գ. Արծաթ	348	ժԱ. Ծարիր	373
Դ. Երկաթ. — Թափ- ծու երկաթ, զառծոյ երկաթ ու Պողպատ	352	ժԲ. Պիտուիթ	374
Ե. Պղինձ	360	ժԳ. Գաղաղ	375
Զ. Կապար	362	ժԴ. Ուրան	—
Է. Անագ	366	ժԵ. Տիտան	376
Ը. Զինկ	369	ժԶ. Նիդէլ	—
		ժԷ. Ալումինիոն	377
		ժԸ. Մետաղի բաղա- դրութիւններ	—

**ԳԼՈՒԽ Բ. — Հանքային ածուխ. Ածխաքար ու Խար-
տեաշ ածուխ. Դուրպ կամ Դորֆ. Ծծումբ. Լուսակիր
կամ ֆոսֆոր. Արեւստ կամ Անկէզ քար. Քարաձէթ.
Ձիւթ. Կայծքար:**

Ա. Հանքային ածուխ:	381	Ֆոսֆոր	389
1. Ածխաքար	—	Ե. Արեւոս կամ Ան-	
2. Խարտեաշ ածուխ	383	կէշ քար	390
Բ. Դուրպ կամ Դորֆ	385	Զ. Քարաձէթ	—
Գ. Ծծումբ	386	Է. Ձիւթ	392
Դ. Լուսակիր կամ		Ը. Կայծքար	393

ԳԼՈՒԽ Գ. Գոհարեղէնք կամ Պատուական քարեր. 393

Ա. Ադամանդ	398	Ե. Տպագին	406
Բ. Կորունդ: — Կար- կէհան ու Շափիզայ	402	Զ. Զմրուխտ	407
1. Կարկէհան	—	Է. Զիրկան ու Յակինթ	408
2. Շափիզայ	403	Ը. Նաւաքար	—
Գ. Արեւելեան ոսկեքար	404	Բ. Խաղքառ	410
Դ. Շառագոյն սուտակ կամ Սպինէլ	405	ժ. Դուրմալին	—
		ժԱ. Գուարդ	411
		1. Վանակն	—

2. Մեղեհիկ	412	10. Ակառ	415
3. Քաղկեդոն	—	ԺԲ. Արեւակն	416
4. Սարգիսն	413	ԺԳ. Գոճազմ	418
5. Կզակն կամ Կզաքար	—	ԺԴ. Մալուշաքար	419
6. Արեւադէմ յասպիտ	414	ԺԵ. Լազուարդ	—
7. Ոսկեզմբուխ	—	ԺԶ. Սաթ կամ Բազմադուռի ակն	420
8. Ատեղաքար	—		
9. Յասպիտ	415		

ԳԼՈՒԽ Դ. Կիր. Մարմարիոն. Գաճ. Ալապաստր. Թերթաքար. Օձաքար. Ծովափրփուր. Սրող, յղկող ու փայլեցընող քարեր. Երկանաքար:

Ա. Կիր	421	Ե. Սրող, յղկող ու փայլեցընող քարեր	429
Բ. Մարմարիոն կամ Մարմառ կամ Կուճ	422	1. Ադամանդի փոշի	—
Գ. Գաճ կամ Բուռ	424	2. Մնայաւիճ կամ Գայլախաղ	—
Դ. Ալապաստր	425	3. Յեռան	430
Ե. Թերթաքար կամ Ցանեաց քար	—	4. Չեչաքար	—
Ե. (Ձ) Օձաքար կամ Օձակուճ	426	5. Դրիպուլի քար	431
Զ. Ծովափրփուր	—	Ը. Երկանաքար	—

ԳԼՈՒԽ Ե. Գրեւու եւ գծագրեւու նիւթեր:

Ա. Գրաքար կամ Կրաֆիդ	432	Գ. Կաւիճ	434
Բ. Սուսր կամ Կարմրադեղ	434	Դ. Սեւ մատիտ	435
		Ե. Վիմագրական քար	—

ԳԼՈՒԽ Զ. Ներկեր:

Ա. Ճերմակ ներկեր:	436	տակ	443
1. Սպիտակագեղ	—	4. Խաժաներկ կամ Կապոյտ մոխիր	445
2. Զինկի սպիտակ	437	5. Բրուսիական կապուտակ	—
3. Ցալդ	438	Ե. Կանաչ ներկեր:	—
Բ. Դեղին ներկեր:	—	1. Լեռնականաչ կամ Հունգարիայի կանաչ	446
1. Դեղնահող	—	2. Շվայնֆուրդի կանաչաներկ	447
2. Դուռների դեղնաներկ	—	3. Բրոմի կանաչ	448
3. Քրոմադեղին	439	4. Կանաչ հող կամ Վերոնայի հող	—
4. Ոսկեզոյն զառիկ	—	5. Փանգառ	—
5. Ցորենագոյն ներկ	—	6. Գոպալդի կանաչ կամ Ռինմանսի կանաչ	450
Գ. Կարմիր ներկեր:	—	Զ. Խաբաւեաչ ներկեր:	—
1. Խրուկ	440	— 1. Հայկաւ	—
2. Նօթ	441	2. Ստուերաքար կամ Ումպրիայի հող	451
3. Կարմիր զառիկ	—		
Դ. Կապոյտ ներկեր:	—		
1. Լըջաքար	442		
2. Գոպալդի Լազուարդ կամ Թենարեան կապուտակ	443		
3. Լազուարդի կապուտակ	—		

ԳԼՈՒԽ Է. Հանքային թթուներ . . . 451

Ա. Ծծմբայ թթու . . .	452	Գ. Աղի թթու . . .	455
Բ. Բորակաթթու . . .	453	Դ. Ջառիկի թթու . . .	—

ԳԼՈՒԽ Ը. Հանքային աղեր: — Վառօղ:

Ա. Կլավերեան աղ . . .	456	Ջ. Բորակ	461
Բ. Ապակայ լեղի . . .	—	Վառօղ	462
Գ. Անգղիական աղ . . .	—	Է. Հառարակ աղ կամ	
կամ Էփսոմի աղ . . .	457	կերակրոյ աղ . . .	465
Դ. Պաղլէզ	—	Ը. Աւշակի աղ կամ	
Ե. Արջասպներ . . .	459	Անուշադր	466
1. Երկաթի արջասպ կամ		Թ. Ոսկերորակ . . .	468
կանաչ արջասպ . . .	—	Ժ. Ցնկաղ կամ Բոգաս	—
2. Պղնձի արջասպ կամ		ԺԱ. Կալաքար կամ	
կապոյտ արջասպ . . .	460	Աւշան աղ	470
3. Խառն արջասպ . . .	—	ԺԲ. Մականդիա կամ	
4. Ջինկի արջասպ կամ		Դառնահող	471
Ճերմակ արջասպ . . .	461		

ԳԼՈՒԽ Ա. Կաւեղէն ու ապակեղէն վաճառք:

Ա. Կաւեղէն վաճառք . . .	472	4. Ճենապակի կամ Յախ-	
1. Բրտի Անօթներ . . .	472	ճապակի	474
2. Ֆայէնցայի խեցի . . .	—	Բ. Ապակեղէն վաճառք . . .	476
3. Խեցապակի	473		

ՅԱՆԿ ՆԻՒԹԱՑ

ԱՅՐԱՌՐԵՆԻ ԿԱՐԳԱՐ

Ա.

Ադամանդ. Diamant. Diamant. 398.

Ադամանդի փռի. Égrisée. Diamantbord. 429.

Ազնիւ արեւակն. Edler Opal կամ Elementstein. 417.

Ազնիւ կուղ. Marte. Baummar-der կամ Edelmar-der. 259.

Ալմաւր. Gelbbeere կամ Kreuz-beere. 184.

Ալապապ. Alabaster. 425.

Ալպագայի բուրդ. Alpagna-wole. 242.

Ալպուլ, տես Գինույ ուղի.

Ալիւր. Mehl. 110.

Ալմանդին. Almandin. 409.

Ալումինիոն կամ Պաղլեղածին. Alumine. Aluminium. 377.

Ածխաքար. Steinkohle. 381.

Ակաւ. Agate. Achat. 415.

Աղբիւրի աղ. Sel de fontaines salantes. Quellsalz կամ Soll-salz. 466.

Աղաղբուկ. Valériane. Bal-drian. 195.

Աղի թթու. Salzsäure. 455.

Աղիւր. Boyau. Darm. 330.

Աղիկ կամ Հրձուկ. Sardine. Sardelle. 307.

Աղուէս. Renard. Fuchs. 260.

Աղուճակ կամ Քարաղ. Sel gemme կամ sel fossile. Steinsalz. 465.

Աղաւթ. Schmach կամ Su-mach. 188.

Անաղի տերեւ. Feuilles du séné. Senesblätter. 195.

Անաւ կամ Սապոն. Seife. 282.

Ամերիկայի արջ. 263.

Ամերիկայի արդան կարմիր. Co-chenille. 324.

Ամբրաւողի. Dattelwein. 99.

Այծի մաղ. Ziegenhaar. 238.

Այծի մորթ. Peau de chèvre. Ziegenfell. 250.

Այրելու փայտ. Bois de chauffe. Brennholz. 165.

Անագ. Zinn. 366.

Անագաթերթ. Staniol կամ Zinnfolie. 369.

Անագապղինձ. Bronze. 379.

Անագապղինձոյ փռի. Bronze-pulver. 380.

Անանուխ. Menthe poivrée. Pfefferminze. 198.

Անգժատ կամ Չարհոտ. Assa-foetida. Stink-Asant կամ Teufelsdreck. 209.

Անդղիական աղ կամ Էփսոմ-աղ. Bittersalz կամ Epsom-salz. 457.

Անդղեղայ քար. Bezoar. 319.

Անթեմ, տես Երիցուկ.

Անիսոն. Anis. Anis. 68.

Անիսոնի իւղ. Huile d'anis. Anisöl. 68.

Անկէզ քար, տես Ասքեստ.

Անկողնոյ փետուր. Plumes à lit. Bettfedern. 243.

Անձրուկ. Anchovis. 308.

Անդլ ըմպիկ. Liqueur. 128.

Անուշադր կամ Աւշակի աղ. Salmiak. 466.

Ապակեղէն վաճառք. Verrerie. Glaswaaren. 476.

Ապակի. Glas. 476.

Աղակալ ընդի. Glasgalle. 456.
 Առուղյա. Treño. Klee. 224.
 Ասբեստ. կամ Անկէզ քար. Asbest. 290.
 Ասեղ. Aiguille. Nadel. 257.
 Ասորիքի արջ. 263.
 Ասուկայ կամ բրդեայ նիւթեր. Étoffes de laine կամ lainage. Wollenzeuge. 236.
 Աստեղագոր. Aventurin. 414.
 Ասաղձ. Bois d'ouvrage. Nutzholz. 166.
 Արագ, աես Որդոզի.
 Արագլի փեռուր. Reiherfedern. 245.
 Արգար իւղ. Beurre fondu կամ affiné. Schmalz. 299.
 Արեւադէմ յասպիս. Heliotrop. 414.
 Արեւադէմ ներկ. Lackmus. 176.
 Արեւակն. Opale. Opal. 416.
 Արեւելեան սպիւքար. Chrysoberyll կամ Goldberyll. 404.
 Արծաթ. Argent. Silber. 348.
 Արծաթաթերթ. Argent battu en feuilles. Blattsilber. 351.
 Արմատներ. Racines. Wurzeln. 191.
 Արմու. Dattel. 97.
 Արմուենեայ իւղ կամ ճարպ. Huile pumcin կամ de palme. Palmöl. 217.
 Արմուիք. Céréales կամ Blés. Getreide. 102.
 Արջաւի մորթ. Peau de gros bétail. Rindsaut. 247.
 Արջաւի փամփուշա. Vessie de boeuf. Rindsblase. 329.
 Արջասպիւք. Vitriole. 459.
 Արջու խաղաղ. Belladonne. Tollkirsche. 197.
 Արցր. Messing. 378.
 Արուեստական կամ շինծու գոհարք. Glassflüsse. 478.
 Արուեստական կամ շինծու մարգարիտ. Verroterie. Künstliche Perlen. 291.
 Արքայաջուր. Eau régale. Königswasser. 454.
 Աւշակ. Gomme ammonlaque. Ammoniakgummi. 210.
 Աւշակի աղ, աես Անուշադր. Ափիսն. Opium. 163.

Բ.

Բալիսանար. Palissanderholz. 168.
 Բակլայ. Saubohne. 109.
 Բաղամբեր. Baumes. Balsame. 212.
 Բամբակ. Coton. Baumwolle. 137.
 Բամբակե նիւթեր. Coton կամ Etoffes de coton. Baumwollzeuge. 147.
 Բարաֆին. Paraffin. 391.
 Բերուի բաղաման. Baume de Pérou. Peruvianischer Balsam. 212.
 Բելեկնաիւէժ կամ Բելեկնի իւէժ. Térébenthine. Terpentin. 213.
 Բելեւ կամ Գամ. Clou. Nagel. 358.
 Բելեւական աղուէս. 261.
 Բէշկի մուշկ. Zibeth. 321.
 Բժշկական փայտեր կամ Դեղական փայտեր. 171.
 Բնաճարպի ճրագ. Bougie à l'étoile. Stearinkerze. 381.
 Բարակ. Salpeter. 461.
 Բարակաթթու. Salpetersäure. 453.
 Բուն որդան կարմիր. Kermes. 327.
 Բրդեայ նիւթեր, աես Ասուկայ նիւթեր.
 Բողառ, աես Տիկաղ.
 Բուրդ. Wolle. 228.
 Բրդեայ վաճառք. Marchandises de laine. Wollenwaaren. 235.
 Բրինձ կամ որիւղ. Riz. Reis. 37.
 Բրիտանիայի մետաղ. Britannia-Metall. 379.
 Բրուսիական կապուտակ. Berlinerblau. 445.

Գ.

Գազաղ, աես Հնդիկ նուշ.
 Գաղ իւիժ. Adragant. Tragant. 205.
 Գաղղիական փայտ. Guejakholz. 171.
 Գաճ կամ Բոււ. Plâtre cuit. Gyps. 424.

Գամ, ան թեւեւ.
 Գամէլինա կամ գերմանական
 կնճիթ. *Dotter*. 162.
 Գայլ. *Loup. Wolf*. 260.
 Գայլախաղ, ան Սեպատիճ.
 Գայլուկ. *Hopfen*. 115.
 Գանարեան մամուռներկ. *Or-
 seille*. 180.
 Գանգրաւոր անանուխ. *Menthe
 crépue. Krauseminze*. 198.
 Գասգարիլլայի կեղեւ. *Cascaril-
 larinde*. 191.
 Գարական (աղուէն). 361.
 Գարեջուր. *Bier*. 117.
 Գարի. *Gerste*. 104.
 Գարամաման. *Cardamome. Car-
 damome*. 61.
 Գետի քարադիւղ. *Lamprillon.
 Flusslamprete*. 315.
 Գետի օձաձուկ կամ Գետի եւ-
 քեղեւ. *Flussaal*. 313.
 Գետնախնձոր. *Kartoffel* կամ
Erdäpfel. 110.
 Գերանգի. *Faux. Sense*. 356.
 Գերմանական կնճիթ, ան Գա-
 մէլինա.
 Գինի. *Vin. Wein*. 118.
 Գինձ. *Corlandre. Koriander*. 75.
 Գինուոյ ոգի կամ ալգասլ. *Wein-
 geist*. 124.
 Գիւտոր. *Galläpfel*. 187.
 Գոգ. *Coaks*. 384.
 Գոլլուճկայի արմատ. *Racine de
 Colombe. Columbowurzel*. 192.
 Գոհարեղէնք, ան Պատուական
 քարեր.
 Գոհալմ. *Türhis*. 418.
 Գոնեազ. *Eau-de-vie de Co-
 gnac. Cognac*. 125.
 Գոպալդ. *Cobalt. Kobalt*. 375.
 Գոպալդի լազուարդ կամ. Թե-
 նարեան կապուտակ. *Bleu de
 cobalt. Kobaltultramarin,
 Thenard's Blau*. 443.
 Գոպալդի կանաչ կամ Ռին-
 մանի կանաչ. *Kobaltgrün* կամ
Rinmann's Grün. 450.
 Գորսիդայի լոռ. *Mousse de
 Corse. Wurm-Moos* կամ
corsicanisches Moos. 202.
 Գորտուան. *Korduan*. 254.
 Գուաթիայի կեղեւ. *Quassia-
 rinde*. 191.

Գուաթիայի փայտ կամ Դա-
 նափայտ. *Quassiaholz*. 171.
 Գուարդ. *Quartz. Quarz*. 411.
 Գրակոնաթկոն. *Email*. 477.
 Գրաքար կամ Կրաֆիդ. *Gra-
 phit*. 432.

Դ .

Դաան առուղտ. *Ményanthe
 կամ meniante. Fieberklee*.
 196.
 Դաանափայտ, ան Գուաթիայի
 փայտ.
 Դաան վարսւնդ կամ Կոլ-
 կինթիդ. *Coloquinte. Colo-
 quinte*. 201.
 Դարապղպեղ. *Piment. Piment*.
 47.
 Դեղանիւթք. *Droguerie waa-
 ren*. 189.
 Դեղին փայտ. *Bois jaune. Gelb-
 holz*. 185.
 Դեղնահող. *Ocker* կամ *Ocher*.
 438.
 Դոլուի բազուման. *Baume de
 Tolu. Tolu-Balsam*. 212.
 Դուռնեթի գեղնաներկ. *Turner's
 Gelb*. 438.
 Դուրմալին. *Turmalin*. 410.
 Դուրպ կամ Դորֆ. *Torf*. 385.
 Դրախաւհաւ. *Paradiesvogel*.
 246.
 Դրիպուլի քար. *Tripel*. 431.

Ե .

Եագարանդայի փայտ. անդղ.
*Black-Rosewood. Jacaranda-
 holz*. 169.
 Եալապայի արմատ. *Racine de
 Jalap. Jalappenwurzel*. 192.
 Երենոս փայտ. *Ebenholz*. 168.
 Եդիպաացորեն, ան Սիմֆար.
 Եղան մորթ. *Peau de boeuf.
 Ochsenhäute*. 247.
 Եղերդ. *Chicorée sauvage. Ci-
 chorée*. 221.
 Եղերդական հազար. *Pissenlit
 officinal* կամ *dent de lion.
 Löwenzahn*. 200.
 Եղեփի խաւ. *Armoise Absin-
 the. Wermuth*. 200.

Եղեւիթ. Sapin en poigne կամ
sapin commun. Tanne. 166.
Եղեղ. Roseau կամ canne.
Rohr կամ Schilf. 217.
Եղլիւր. Johannisbrot. 100.
Եղլիւր. Corne. Horn. 283.
Եղլիւրի մորթ. Peau de cerf.
Hirschhaut. 249.
Երեցուկ կամ Անթեմ. Camo-
mille. Camille. 197.
Երկաթ. Fer. Eisen. 352.
Երկաթի արջառայ կամ կանաչ
արջառայ. Eisenvitriol. 459.
Երկանաքար. Mühlstein. 431.
Եւքստինեան Թառափ. Harlon
կամ grand esturgeon. Hau-
sen. 308.

Զ.

Զանգակի մետաղ. Métal de
cloche. Glockengut. 379.
Զաւիկ. Arsenic. Arsenik. 372.
Զաւիկի Թթու. Weisses Ar-
senik. 373.
Զեպրայի փայտ. Zebraholz. 169.
Զինկ. Zinc. Zink. 369.
Զինկի արջառայ կամ ճերմակ
արջառայ. Zinkvitriol. 461.
Զինկի ծաղիկ. Fleurs de zinc.
Zinkblumen. 369.
Զինկի սպիտակ. Zinkweis. 437.
Զիրկոն. Zirkon. 408.
Զմուռ. Myrrhe. Myrrhe. 209.
Զմրուիւ. Émeraude. Sma-
ragd. 407.

Է.

Էլէմի. Éléméi կամ gomme
élémi. Elemiharz կամ Ele-
mi. 208.
Էշ. Ane. Esel. 338.
Էփամփ աղ, առաւ Անգղիական
աղ.

Ը.

Ընդեղեղեղ. Feldfrüchte. 106.
Ընկուզաքեր արմաւենեայ իւղ.
Kokosnussöl. 217.
Ընկուզի կեղեւ. Wallnusschale.
189.

Ընչադեղ կամ Քթախա. Tabac
en poudre. Schnupftabak. 129.
Ընանի կամ Կիպրասի եղեղ.
Roseau à balais. Das gemeine
Schilfrohr. 218.

Թ.

Թանթրուկի, առաւ Համբուկ.
Թարթուփ կամ Գեանառուկ.
Trüffel. 223.
Թաւիշ. Sammet. 275.
Թափծու երկաթ. Gusseisen կամ
Roheisen. 352.
Թափչաց եկքան. Chardon à
carder. Karde կամ Weber-
distel. 224.
Թեղօշ, առաւ Կաղնի.
Թեմարեան կապուտակ, առաւ
Գապալցի լաղուարդ.
Թերթագած, առաւ Լուսնաքար.
Թերթաքար կամ Տանեաց քար.
Thonschiefer. 425.
Թէյ կամ Չայ. Thé. Thee. 15.
Թիւմ, առաւ Ուրդ.
Թիւնիկ. Makrele. 312.
Թիւնու. Thunfisch. 311.
Թիւնի. Bouleau blanc.
Weisse Birke. 167.
Թմի. Tilleul. Linde. 166.
Թեղանթի մետաղ. Bronze de
l'artillerie. Kanonenmetall.
379.
Թուղ. Figue. Feige. 95.
Թուղթ. Papier. Papier. 157.
Թուրինջ խաւ, Mélisse offici-
nale. Melisse. 198.
Թուրինջ խաւի իւղ-խաւ. Oglio
di melissa. Melissenöl. 198.

Ժ.

Ժանգառ. Gränspar. 448.
Ժանեակ. Spitze. 227.
Ժանիք, առաւ Փղակր.
Ժանապաւր. Eau-forte. Schei-
dewasser. 454.

Ի.

Իբէգապուանայի արմառ. Ipeca-
cuana. Ipecacuanha. 192.
Իշի. Léopard. Leopard. 262.

Ինսիքսիթ . Saphir du Brésil.
Indicolith. Indikolith. 410.
Իշխանի մետաղ . Métal du prin-
ce Robert. Prinzmetall. 379.
Իշու մորթ . Peau d'âne. Esels-
haut. 249.
Իշլանդացի լու . Lichen d'Is-
lande. Isländisches Moos. 202.
Իտոգրաս . Idokras. 410.
Իրլանդացի լու . Mousse d'Ir-
lande. Irländisches Perl-
moos. 202.
Իւզպիւն տնկեր . Oelpflanzen. 162.

Լ .

Լազուարդ . Pierre d'azur. La-
surstein. 419.
Լազուարդի կապուտակ : Ultra-
marin. 443.
Լատան . Ladanum. 208.
Լաւանդայի իւղ , տես Նարգոսի
իւղ :
Լեղակ . Indigo. 172.
Լեռնականաչ կամ Հունգարիայի
կանաչ . Berggrün. 446.
Լիմոն . Citron. Citrone. 76.
Լիմոնի իւղ . Essence de ci-
tron. Citronenöl. 77.
Լիմոնի թթու . Acide citrique.
Citronensäure. 77.
Լուացուող արջ . Raton. Wasch-
bär. 263.
Լուբիա . Bohne. 108.
Լուսակիր կամ Ֆոսֆոր . Phos-
phore. Phosphor. 389.
Լուսան կամ Բաւթար . Lynx.
Luchs. 262.
Լուսնաքար կամ Թերթագան .
Pierre spéculaire. Frauen-
eis. 424.
Լուցկի . Feuerschwamm կամ
Zündschwamm. 224.
Լոջաքար . Smalte. 442.
Լոջու . Waid. 176.
Լուեր . 202.

Խ .

Խաժաներկ կամ Կապույտ մո-
խի . Bergblau. 445.
Խաչուկ . Café. Kaffee. 3.
Խաշ . Pouliot. Poley. 199.

Խաշնդեղ . Rhubarbe. Rhabar-
ber. 193.
Խառն արջապ . Adlervitriol. 460.
Խարանի ճի . Spanische Fliege.
317.
Խարտեաշ ածուխ . Braunkohle.
383.
Խաւեար . Kaviar. 310.
Խեցապակի . Fayence de grès
կամ fayencerie en caillon-
tage. Steingut կամ Stein-
zeug. 473.
Խեցգետնի աչք կամ Խեցգե-
տնի բար . Krebsauge կամ
Krebsstein. 319.
Խեղագաթ , տես Մոլախինդ .
Խոզանաստեւ . Schweinsborste.
242.
Խոզի փամփուշ . Vessie de co-
chon. Schweinsblase. 329.
Խոտեր . 198.
Խունկ . Encens. Weihrauch. 209.
Խրուկ . Zinnober. 440.
Խցանի սունկ . Kork. 220.

Ճ .

Ճարիր . Antimoine. Spiesglanz.
373.
Ճիրանեղայն մասանետունկ .
Digitale pourprée. Finger-
hutkraut. 197.
Ճիախոտ . Tabac à fumer.
Rauchtabak. 129.
Ճիասունկ . Tabac. Tabak. 129.
Ճծումբ . Schwefel. 386.
Ճծմրայ թթու . Schwefelsäure.
452.
Ճոթոր , տես Ուրց .
Ճծմրայ ծաղիկ . Fleurs de sou-
fre. Schwefelblumen. 387.
Ճոզպիւն սամոյր . Loutre de
mer. Seeotter. 264.
Ճոզափրփուր . (տնկ . թէլ . խփի .)
426.
Ճոզու աղ . Sel marin. Seesalz
կամ Baisalz. 466.
Ճոզու բարադիաց . Lamprete.
314.
Ճոզու օձաձուկ . Congre կամ
anguille de mer. Seeaal. 313.
Ճորիլի աճկար . Flüssiger Sto-
rax. 213.

Կ.

Կաթ. Lait. Milch. 298.
 Կալանկայի արմառ. Galanga.
 Galgantwurzel. 192.
 Կալաքար կամ Աւշահ աղ.
 Soda. 470.
 Կահենույ փայտ. Mahagoniholz.
 167.
 Կաղամախ. Peuplier. Espe. 165.
 Կաղին. Haselnuss. 101.
 Կաղնեկեղեւ. Ecorce à tan. Ei-
 chenrinde կամ Bork. 220.
 Կաղնեկիտրոն. Quercitron. 182.
 Կայծքար. Feuerstein. 393.
 Կաղնի կամ Թեղոշ. Chêne.
 Eiche. 165.
 Կանաչ արջառայ, տես Երկաթի
 արջառայ.
 Կանաչ հող կամ Վերանայի հող.
 Grünerde. 448.
 Կանեփ. Hanf. 154.
 Կանեփառ. Hanfsamen կամ
 Hanfsaat. 158.
 Կանեփառի իւղ. Huile de che-
 novis. Hanföl. 154.
 Կաշի. Leder. 250.
 Կապար (պղտ). Kaper. 65.
 Կապար. Blei. 362.
 Կապարեայ գրիչ. Crayon. Blei-
 stift. 432.
 Կապղյառ արջառայ, տես Պղնձի
 արջառայ.
 Կապղյառ մեխիթ, տես Խաժանեթի.
 Կապղյառ փայտ. Blauholz. 177.
 Կասկ. Malz. 117.
 Կատուի մուշտակ. Peau de
 chat. Katzenfelle. 261.
 Կարագ կամ Կարի. Butter. 299.
 Կարկեհան. Rubis. Rubin. 402.
 Կարկեհանակերպ ուղիներ. Spi-
 nellrubin. 405.
 Կարմիր դարեղուք. Bière rou-
 ge. Braumbier. 118.
 Կարմիր դառիկ. Realgar կամ
 rother Arsenik. 441.
 Կարմիր լեղակ, տես Քրապէյր.
 Կարմրապեղ, տես Սուր.
 Կարմրափայտ. Bois rouge. Roth-
 holz. 181.
 Կաւեղէն զաւճաք. Thonodaren.
 472.
 Կաւիճ. Kreide. 434.

Կենդանիներէ յառաջ եկած ներ-
 կեր. 324.
 Կզակն կամ Կզաքար. Katzen-
 auge. 413.
 Կէտի ժանիք. Fischbein. 285.
 Կէտի ճարպ. Wallrath. 279.
 Կինամոմն. Cannelle. Zimmt. 52.
 Կինամոմնի իւղ. Essence de
 cannelle. Zimmtöl. 57.
 Կիտարեւակն. Halbopal. 418.
 Կիր. Chaux. Kalk. 421.
 Կիւ. տես Մազաքէ.
 Կղառ ձու. Castoreum. Biber-
 geil. 323.
 Կղառ մաղ. Biberhaar. 241.
 Կղառ մուշտակ. Peau de cas-
 tor. Biberfelle. 264.
 Կնձի. Feldrüster կամ gemeine
 Ulme. 166.
 Կնձիթ կամ Շուշմայ. Sésame
 կամ Jougeoline. Sesam. 164.
 Կնքամոմ. Cire à cacheter.
 Siegellack. 297.
 Կոգի, տես Կարագ.
 Կոլոկինթիդ, տես Դառն զա-
 րուկ.
 Կոճապղպեղ. Gingembre. Ing-
 ber. 63.
 Կոնիոն, տես Մուշիինդ.
 Կոպալ. Kopal. 206.
 Կորալին կամ Բաւառ. Koralle.
 292.
 Կորեակ. Hirse. 109.
 Կորնթոսի շաժիչ. Raisin de
 Corinthe. Corinthen. 95.
 Կորունդ. Korund. 402.
 Կուլ. Fouine. Steinmarder. 250.
 Կուլգա-բեքքա. Gutta Percha.
 211.
 Կուլքի մուշտակ. Fourrure de
 castor. Biberfelle. 264.
 Կաւծոյ երկաթ. Schmiedeisen
 կամ Stabeisen. 352.
 Կաւաւառ. Leinsamen կամ
 Hanfsaat. 149.
 Կաւաւառի իւղ. Huile de lin.
 Leinöl. 149.
 Կաւաւեայ նիւթեր. Tollerie.
 Leinenstoffe. 152.
 Կրաֆիդ, տես Գրաքար.
 Կրէզ կամ Արաբացի իւթ. Gom-
 me arabique. Arabisches Gum-
 mi. 204.

Կրէնատիլլա. Grenadille de mar-
queterie. Grenadillholz. 169.
Կրկին դարեղուր. Bière double.
Doppelbier. 118.

Հ.

Հազարաերկուկ. Mille-feuille.
Schafgarbe. 200.
Հաղի դեղ. Pas d'âne. Huf-
lattich. 196.
Հալական սպաթ. Spath fusible.
Flussspath. 395.
Հալուէ. Aloès. Aloe. 203.
Համեմեր. Aromates կամ Épi-
ces. Gewürze. 44.
Համեմուկ. Vanille. Vanille. 62.
Հայելի. Miroir. Spiegel. 478.
Հայելւոյ մետաղ. Spiegelme-
tall. 379.
Հայկաւ. Bol d'Arménie. Bo-
lus. 450.
Հանքային ածուխ. 381.
**Հառարակ աղ կամ Կերակրոյ
աղ.** Kochsalz. 465.
Հանքային աղեր. Salze des
Mineralreiches. 456.
Հանքային թթուներ. Mineral-
säuren. 451.
Հասարակ արեւակն. Quartz ré-
sinite commun. (անգլ. Com-
mun opal.) Gemeiner Opal. 417.
Հասարակ արջ. Ours brun.
Der braune Bär. 263.
Հասարակ գորշուկ. Blaireau.
Dachs. 263.
Հասարակ թարափ. Esturgeon.
Stör. 308.
Հասարակ կամ Ճախնային եղէգ.
Roseau à balais. Das gemeine
Schilfrohr. 218.
Հասարակ միւռնեւ. Murène.
Muräne. 313.
Հասարակ շաճի. Sapin élevé.
Fichte. 166.
Հասարակ ջրային սամայր. Lou-
tre commune. Der gemeine
Fischotter. 264.
Հասարակ սկիւր. Écureuil. Das
gemeine Eichhörnchen. 265.
Հարաւային պտուղներ. 76.
Հացւոյ շաքար. Sucre d'érable.
Ahornzucker. 33.

**Հիւթային կանաչաներկ կամ
Փամփշտաներկ.** Sastgrün կամ
Blasengrün. 186.

Հիւսիսային շառակեր. Glouton.
Vielfrass. 263.

Հնդիկ արմաւ. Tamarin. Tama-
rinde. 201.

Հնդիկ կոճ կամ Հնդիկ քրքոււմ.
Curcuma. Kurkume. 183.

Հնդիկ նուշ կամ Գադաոյ. Ca-
cao. Cacao. 10.

Հնդկանշի ճարպ կամ կարադ.
Beurre de cacao. Cacao-
butter. 14.

Հնդկեղէգն. Bambou կամ ro-
seau d'Inde. Bambusrohr. 218.

Հորթու կաշի. Veau. Kalbleder
կամ Kalbfell. 252.

Հորթու մորթ. Peau de veau.
Kalbfell. 249.

Հրեղէն արեւակն. Opale feu.
(անգլ. Fire-opal.) Feueropal.
417.

Հրձուկ, տես Աղկեր.

Ձ.

Ձար կամ Ձիււ մաղ. Ross-
haar. 239.

Ձաթէթ. Gomme élastique.
Kautschuk. 210.

Ձէթ. Huile d'olive. Olivenöl
կամ Baumöl. 79.

Ձի. Cheval. Pferd. 330.

Ձիթապտուղ. Olive. Olive. 79.

Ձիււ մաղ, տես Ձար.

Ձիււ մորթ. Peau de cheval.
Pferdehaut. 249.

Ձիւթ. Asphalt. 392.

Ձկան իւղ. Thran. 278.

Ձկան լերդի իւղ. Huile de foie
de morue. Leberthran. 318.

Ձկան սոսինձ. Colle de poisson.
Fischleim. 328.

Ձողաձուկ կամ Փրփրուկ. Mo-
rue. Kabeljau. 305.

Ձուկ. Poisson. Fisch. 304.

Ճ.

Ճադարի մաղ. Kaninchenhaar.
240.

Ճակնդեղի շաքար. Rübenzucker.
33.

Ճարպ . Graisse. Fett. 277.
 Ճարպոտ իւղեր . 216.
 Ճենական կեղեւ կամ Բերու-
 վեան կեղեւ եւ կամ Քինա .
 Quinquina. Chinarinde կամ
 China. 190.
 Ճենական կամ Քինայի արմատ .
 Esquino կամ Chine. China-
 wurzel. 191.
 Ճենապակի կամ Յախնապակի .
 Porcellan. 474.
 Ճերմակ երկաթեայ թիթեղ .
 Fer-blanc. Weissblech. 368.
 Ճերմակ արջասպ, տես Զինկի
 արջասպ .
 Ճրագ . Licht. 280.
 Ճրագու . Suif. Talg. 277.
 Ճրագուի Ճրագ . Chandelie de
 suif. Talglicht. 280.

Մ .

Մազաղաթ . Pergament. 256.
 Մազտաքէ կամ Կիւ . Mastix. 207.
 Մակնեղիա կամ Դառնահող .
 Magnésie. Magnesia. 471.
 Մամուռներ . 202.
 Մանանայի շաքար . Sucre de
 manne. Mannazucker. 34.
 Մանանիխ . Senevé. Senf. 65.
 Մանգաղ . Faucille. Sichel. 356.
 Մաշ, տես Ոլոռ .
 Մաշկեակ, տես Մաշտակ .
 Մատուտակ . Süssholzwurzel.
 194.
 Մատուտակի Հիւթ . Jus de ré-
 glisse. Lakrizensaft. 195.
 Մարապուի փետուր . Marabu-
 feder. 245.
 Մարմարին կամ Մարմառ . Mar-
 mor. 422.
 Մարգարիտ . Perl. 289.
 Մարգարտի գաղտակուր . Perl-
 mutter. 288.
 Մեղգայի բաղաման . Baume de
 la Mecque. Mecca-Balsam.
 212.
 Մեխակ . Girofle. Gewürznelke.
 48.
 Մեխակի իւղ . Essence de gi-
 rofle. Nelkenöl. 50.
 Մեղեթիկ . Améthyste. Ame-
 thyst. 412.

Մեղր . Honig. 293.
 Մեղրածուծ կամ Մեղիղոռ . Mé-
 lilot. Steinklee. 209.
 Մեղրամոմ . Wachs. 295.
 Մեղրամոմի Ճրագ . Cierge.
 Wachskerze. 281.
 Մետաղ . Métal. Metall. 341.
 Մետաղի բաղադրութիւն . Ligi-
 rung. 377.
 Մետաքս . Seide. 267.
 Մետաքսեայ վաճառք . Soieries.
 Seidenwaaren. 274.
 Մինքս . անգլ . Fisher. Minks. 264.
 Միս . Viande. Fleisch. 303.
 Մշկահոտ ընկալ . Noix musca-
 de. Muskatnuss. 58.
 Մշկահոտ բաղամոմ . Muskatbal-
 sam. 60.
 Մշկահոտ ընկուղի ծաղիկ . Macis
 կամ fleur de muscade. Macis
 կամ Muskatblütthe. 60.
 Մշկահոտ ընկուղի իւղ . Huile de
 muscade. Muskatennussöl. 60.
 Մշկահոտ ընկուղի ծաղկի իւղ .
 Huile de macis. Macisöl. 61.
 Մշկահոտ կուղր . Moschusratte
 կամ Bisamratte. 264.
 Մուլիինդ կամ Խնդակոթ եւ
 կամ Կոնիոն . Grande ciguë.
 Schierling. 199.
 Մուշ կամ Բաղրջուկ . Mauve.
 Malve. 197.
 Մուշաթ . Toile cirée. Wachs-
 leinwand կամ Wachstuch. 225.
 Մուշայ . Ginster. 185.
 Մորթ . Haut. 246.
 Մուշկ . Moschus. 320.
 Մուշտակ կամ Մաշկեակ . Pelz-
 werk կամ Rauchwerk. 258.

Ե .

Եախնապակի, տես Ճենապակի .
 Եակինթ . Hyacinthe. Hyacinth.
 408.
 Եամուար . Ambra. 322.
 Եասպիս . Jaspis. 415.
 Եարդ . Paille. Stroh. 219.
 Եարդադոյն կարկեհան Ballasru-
 bin. 405.
 Ետիուկ . Wau. 185.
 Եեսան . Schleifstein. 430.
 Եովաղ . Panthère. Panther. 262.

Ն.

Նաշհոյ շաքար. *Stärkezucker*. 34.
 Նապաստակի մաղ. *Hasenhaar*. 240.
 Նապաստակի մուշտակ. *Peau de lièvre. Hasenfelle*. 263.
 Նարդոսի իւղ կամ Լաւանայի իւղ. *Lavendelöl*. 198.
 Նարինջ. *Orange. Pomeranze*. 78.
 Նարինջի իւղ. *Pomeranzenöl*. 79.
 Նարինջի ծաղկաջուր. *Pomeranzenblüthenwasser*. 79.
 Նաւթ. *Naphta*. 391.
 Ներքանի կաշի. *Cuir à la jusée. Fahlleder*. 251.
 Ներկեր (կենդանիներէ յառաջ եկած). 324.
 Ներկեր (հանքային). 436.
 Ներկեր (անկային). 172.
 Ներկի փայտեր. *Bois de teinture. Farbehölzer*. 171.
 Նիգէլ. *Nickel*. 376.
 Նշգարի. *Charme comman. Weissbuche*. 167.
 Նշի իւղ. *Mandelöl*. 92.
 Նորարծաթ. *Neusilber*. 380.
 Նուշ. *Amande. Mandel*. 89.
 Նանաքար. *Grenat. Granat*. 408.
 Նօթ. *Mennig*. 441.

Զ.

Հազանակ. *Kastanie կամ Marone*. 99.
 Հակրէն. *Chagrin*. 255.
 Հանճոյ պիտտակ. *Pinie*. 101.
 Համբուկ կամ Թանթրուհի. *Sureau. Holunder*. 197.
 Հառազոյն սուտակ, տես Սպինէլ.
 Հառաչող սնդիկ. *Knallquecksilber*. 372.
 Հարաք կամ Աւշարակ. *Sirap. Syrop*. 35.
 Հափիղայ. *Saphir*. 403.
 Հաքար. *Sucre. Zucker*. 23.
 Հաքարօղի. *Rum*. 126.
 Հերաս. *Ver à soie. Seidenraupe*. 267.
 Հուշմայ, տես Կնճիթ.
 Հլայնֆուրդի կանաչաներկ. *Schweinfurtergrün*. 447.

Ո.

Ուռ- կամ Մաշ. *Erbse*. 106.
 Ոշխարի մորթ. *Peau de mouton. Schaffelle*. 249.
 Ռսկերորակ. *Borax*. 468.
 Ռսկեզոյն զառիկ. *Operment կամ Rauschgelb*. 439.
 Ռսկեզմբուխ. *Chrysopras*. 414.
 Ռսկեթերթ. *Or battu en feuilles. Blattgold*. 346.
 Ռսկեպղինձ. *Tombak*. 378.
 Ռսկի թել. *Trait d'or կամ Fil d'or. Golddraht*. 347.
 Ռսկի. *Or. Gold*. 343.
 Ռսկր. *Os. Knochen*. 286.
 Ռսպ. *Linse*. 107.
 Ռստրէ. *Auster*. 315.
 Ռրիզօղի կամ Արաք. *Arak*. 127.
 Ռրծացուցիչ ընկոյզ. *Noix vomique. Krähenaugen*. 200.
 Ռրսի գնդակ. *Schrot*. 364.
 Ռւղտի ստեւ կամ մաղ. *Poil de chameau. Kameelhaar*. 238.
 Ռւմպրիայի հող, տես Ստուերաքար.
 Ռւպան. *Benjoin. Benzoe*. 207.
 Ռւսի. *Saule. Weide*. 166.
 Ռւրան. *Urane. Uran*. 375.
 Ռւրց կամ Ծոթոր կամ Թիւմ. *Thym. Thymian կամ Quendel*. 199.

Չ.

Չաման. *Carvi. Kümmel*. 66.
 Չամիչ. *Raisin sec. Rosine*. 92.
 Չարհոտ, տես Անգժառ.
 Չեշաքար. *Bimsstein*. 430.
 Չուխայ. *Drap. Tuch*. 235.

Պ.

Պաթի մետաղ. *Bath-Metall*. 379.
 Պաղլեղ. *Alaun*. 457.
 Պանիր. *Käse*. 300.
 Պատուական քարեր կամ Փահարեղէնք. *Schmucksteine*. 393.
 Պիսմութ. *Bismuth. Wismuth*. 374.
 Պիտակ. *Pinie*. 101.
 Պղինձ. *Culvre. Kupfer*. 360.

Գլխի արջապ կամ Կապույտ
արջապ. *Kupfervitriol*. 460.
Գլխի. *Poivre. Pfeffer*. 44.
Գոհեմայի խնայար. *Pyrop*. 409.
Գոլպա. *Stahl*. 352.
Գոռ. *Fruit. Obst*. 221.
Գրադիկայի բաղաման. *Copaiva-
Balsam*. 212.

Ջ.

Ջայլափ փետուր. *Plume d'au-
truche. Straussfeder*. 244.
Ջնարախե. *Sandarach*. 207.
Ջնարակ. *Firniss*. 214.
Ջորի. *Maulthier*. 339.

Ռ.

Ռեաին կամ Հոլ. *Résine. Harz*.
205.
Ռինմանի կանաչ կամ Գոպալ-
դի կանաչ. 450.
Ռուգու կամ Օրլեան. *Orlean*.
183.
Ռուժենեան թարափ. *Esterlet.
Sterlet*. 308.
Ռուսական կաշի. *Juchten կամ
Juften*. 252.

Ս.

Սաթ կամ Բաղմազունիակն. *Am-
bre jaune. Bernstein*. 420.
Սաթի թթու. *Bernsteinsäure*.
421.
Սաթի իւղ. *Huile de succin.
Bernsteinöl*. 421.
Սալեպ. *Salep. Salep*. 193.
Սալիկայի տերեւ. *Feuille de
saug. Salbeiblätter*. 196.
Սակամոնի. *Scammonée. Scam-
monium*. 210.
Սակու կամ Սակոյ. *Sago*. 113.
Սաղմոն. *Lachs կամ Salm*. 310.
Սաֆթ. *Fenouil. Fenchel*. 67.
Սամիյր. *Zibeline. Zobel*. 258.
Սասաֆրասի փայտ. *Bois de sas-
safras. Sassafrasholz*. 171.
Սասաֆրասի կեղեւ. *Sassafras-
rinde*. 191.
Սարգեղունգն. 413.
Սարգենեւոյ հաւ. *Bale կամ grai-*

ne de laurier. Lorbeere. 202.
Սարգենեւոյ տերեւ. *Feuille de
laurier. Lorbeerblätter*. 196.
Սարգիւն. *Carneol*. 413.
Սարսափարիլայի արմաւ. *Salse-
pareille. Sarsaparille*. 193.
Սեկ. *Saffian կամ Maroquin*. 253.
Սենեկալի իիժ. *Gomme du Sé-
négal. Senegalgummi*. 204.
Սեւ մաւրա. *Zeichenschiefer*. 425.
Սեւ ներկեր. 187.
Սիբերիայի աղուէս կամ Գորսապ.
*Der siberische Fuchs կամ
Korsak*. 261.
Սիբերի. *Siberit*. 410.
Սիմարուպայի կեղեւ. *Simaruba-
rinde*. 191.
Սիմիւր կամ Եգիպտացորեն.
Mais կամ Kukuruz. 106.
Սիպե. *Os de sèche. Sepia-
bein*. 327.
Սիոեւ. *Kichererbse կամ Ziser-
erbse*. 107.
Սկիւրի մուշտակ. *Petit gris.
Grawerk*. 265.
Սիդիկ. *Mercur. Quecksilber*.
370.
Սինգարաբ բերքեր. 298.
Սնայասիճ կամ Գայլախաղ. *Smir-
gel*. 429.
Սոսին. *Leim*. 257.
Սուր կամ Կարմրագեղ. *Röthel*.
434.
Սպանիական եղէգ. *Canne d'In-
de. Spanische Rohr*. 218.
Սպինէլ կամ Հաւազոյն սու-
տակ. *Spinelle. Spinelle*. 405.
Սպիտակագեղ. *Bleiweiss*. 436.
Սպիտակ աքի. *Hermine. Her-
meline*. 259.
Սպունգ. *Eponge. Schwamm*. 285.
Ստիւրակ կամ Սաալի. *Fester
Storax*. 208.
Սառեքաքար կամ Ումպրիայի
հող. *Umbra*. 451.

Վ.

Վադր. *Tigre. Tiger*. 262.
Վայրենի կաղամբ. *Reps կամ
Rüben*. 162.
Վայրենի կատու. *Chat sauvage.
Wilde Katze*. 261.

Վայրի շճի. Pin sylvestre.
Kiefer. 166.

Վայրի բրբուռ. Safflor. 179.

Վառօդ. Schiesspulver. 462.

Վարդափայտ. Rosenholz. 169.

Վարդի իւղ. Huile rosat. Ro-
senöl. 215.

Վարսակ. Hafer. 105.

Վերոնայի հող, տես Կանաչ հող.

Վերոնիկէ. Veronique. Ehren-
preis. 199.

Վիգոնեայի բուրդ. Laine de
vigogne. Vigognewolle. 241.

Վիզոն. Vison. 264.

Վիմագրական քարեր. Litho-
graphische Steine. 435.

Վիշապարիւն կամ Եղբարց ա-
րիւն. Sang-de-dragon. Dra-
chenblut. 181.

Վուշ. Flachs. 150.

Տ.

Տալկ. Talk. 438.

Տանեաց քար, տես Թերթա-
քար.

Տարգալի. Herbe aux cuillères
կամ Cranson. Löffelkraut. 197.

Տերեւներ (անուանի). 195.

Տերեփուկ. Chirone centauree
կամ Petite centauree. Tau-
sendgüldenkraut. 199.

Տզենի. Ricin. Ricinus. 201.

Տզենւոյ իւղ. Huile de ricin.
Ricinusöl. 165.

Տզրուկ. Sangsue. Blutegel. 316.

Տիտան. Titan. 376.

Տնկաղ կամ Բոդաս. Pottasche.
468.

Տնկային իւղեր. 162, 215.

Տորոն. Krapp. 177.

Տպագրութեան թուղթ. Papier
à impression. Druckpapier.
161.

Տպաղիոն. Topas. 406.

Ց.

Ցարեն. Froment կամ Blé.
Weizen. 102.

Ցարենազոյն ներկ. Schüttgelb.
439.

Փ.

Փամփշտաներկ, տես Հիւթային
կանաչաներկ.

Փայլուն ձուկ. Hareng. Hd-
ring. 306.

Փայտ. Bois. Holz. 165.

Փայտաբեւան. Holzopal. 418.

Փեղանայ կամ Փեղենայ. Rue
fétile կամ rue commune.
Raute. 200.

Փեարէ գրիչ. Plume à écrire.
Schreibfeder. 244.

Փղակր. Elfenbein. 287.

Փսքր կարկեհան. 405.

Փրփրուկ, տես Չողաձուկ.

Ք.

Քաղկեդոն. Chalcedon. 412.

Քարադիաց. Lamproie. Neun-
auge. 314.

Քարաձէթ. Petroleum. 390.

Քարմարցանկ. Beiglatte կամ
Glätte. 366.

Քացախ. Essig. 128.

Քաւթար, տես Լուսան.

Քափուր. Camphre. Campher.
216.

Քըտպէյր կամ Կարփը լեղակ.
Persio. 181.

Քինքիլա. Chinchila. 263.

Քրոմագեղին. Chromgelb. 439.

Քրոմի կանաչ. Chromgrün. 448.

Քրբուռ. Safran. Safran. 69.

Օ.

Օձաձուկ կամ Ենքեղէն. An-
guille. Aal. 312.

Օձաքար կամ Օձակուռ. Ser-
pentine. Serpentin. 426.

Օղի կամ Զքի. Brantwein. 125.

Օւլայ. Stärke. 111.

Փ.

Փայէնցայի խեցի. Fayence. 473.

Փոսֆոր, տես Լուսակիր.

Ջ. ՀԱՇԻԻ ԱՐԱՄԵԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹԵԱՆ

Ի սկզբանէ Յուլիոյ 1861 յ31 Դեկտեմբերի 1866 :

Քիւթի. հաս.	Անուանք Անհուական եւ Ազգասէր Ընկերացն	Աւուրք յորս գրեցանն	Հաշիւ Ընդամեն	Գլուխ գրամ.
				Նոր ֆ. Աւուր.
	Ըստ Ե. Հաշիւի հրատարա- կելոյ յամին 1861 յ30 Յու- լիոյ, էին	59	6195
	Ի սոսա յաւելան			
38	Կաթողիկոսարան Լիբանանու	31 Դեկտեմբ. 1861	1	105
39	Աստուածատուր Աղա Զուն- դեան	12 Յուլիոյ 1862	1	105
			61	6405

Մ Ո Ւ Ց Ք

Ըստ 1/4 վերագոյն գրեալ 6405 գլխոյ գրա-
մոց մինչեւ ջայսօր

Ի վաճառելոյ 24 օրինակաց Ա. մատենին

"	7	"	Բ.	"
"	31	"	Գ.	"
"	157	"	Դ.	"
"	43	"	Ե.	"
"	42	"	Ջ.	"
"	105	"	Է.	"
"	70	"	Ը.	"
"	43	"	Թ.	"
"	47	"	Ժ.	"

Նոր ֆիոր. Աւուր.

1408	10
15	10
4	90
31	—
188	40
43	—
42	—
69	—
225	—
43	—
47	—

2111 50

Ե Լ Ք

Ի Ե. Հաշուէ պակասէր

Այլեւայլ ծախուց

Դրոշմելոյ վաճառագիտութեան 500 օրինա-
կաց

Յաւելու, զոր անցուցանեմք յԵ. Հաշիւն

1024	27
55	63
609	50
422	10
	2111 50